PCT

国際事務局



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類5 C07D 251/18, 407/12, 409/12 A01N 43/68 (11) 国際公開番号

WO 90/09378

A1

(43) 国際公開日

1990年8月23日(23.08.1990)

(21)国際出願番号

PCT/JP90/00194

(22)国際出顧日

1990年2月19日(19.02.90)

(30) 優先権データ

特願平1/38178

1989年2月20日(20.02.89) JP

特顧平1/154465

1989年6月19日(19.06.89) JP

(71) 出願人(米国を除くすべての指定国について)

出光興産株式会社

(IDEMITSU KOSAN COMPANY LIMITED)(JP/JP)

〒100 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号 Tokyo. (JP)

(72) 発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ)

西井正博(NISHII, Masahiro)[JP/JP]

上村雅俊(UEMURA, Masatoshi)[JP/JP]

〒299-02 千葉県君津郡袖ヶ浦町上泉1280番地

出光與産株式会社内 Chiba, (JP)

小林 泉(KOBAYASHI, Izumi)[JP/JP]

〒100 東京都千代田区丸の内三丁目1番1号

出光興産株式会社内 Tokyo, (JP)

竹松哲夫(TAKEMATSU, Tetsuo)[JP/JP]

〒321 栃木県宇都宮市峰町612番地 Tochigi。(JP)

(74) 代理人

弁理士 久保田藤郎、外(KUBOTA, Fujio et al.)

〒104 東京都中央区京橋1丁目1番10号 西勘ビル Tokyo, (JP)

(81) 指定国

AT(欧州特許), AU, BE(欧州特許), BR, CA, OH(欧州特許),

DE(欧州特許),DK(欧州特許),ES(欧州特許),FR(欧州特許),

GB(欧州特許), HU, IT(欧州特許), JP, KR, LU(欧州特許),

NL(欧州特許), RO, SE(欧州特許), SU, US.

添付公開書類

国際調査報告書

(54) Title: TRIAZINE DERIVATIVE AND HERBICIDE CONTAINING THE SAME AS ACTIVE INGREDIENT

(54) 発明の名称

トリアジン誘導体およびそれを有効成分とする除草剤

$$(Y^4)_n \longrightarrow 0 CH_2 \qquad (C)$$

(57) Abstract

This invention is directed to new triazine derivatives represented by following general formula (I) and herbicides containing the same as the active ingredient wherein A stands for (a) (wherein Y^1 represents a hydrogen atom or a methyl group, and Z represents an oxygen or sulfur atom), (b) (wherein Y^2 and Y^3 may be the same or different from each other and each represents a methyl or methoxy group), or (c) (wherein Y^4 represents a methyl, trifluoromethyl or methoxy group or fluorine atom, and n is an integer of 0 to 2); X^1 stands for a halogen atom; and X^1 stands for a hydrogen at m, or a methyl or ethyl group.

(57) 要約

本発明は、一般式

(ただし、Y¹は水素原子 [式 中、 A は 乙は酸素原子または硫黄原子を またはメチル基を示し、 (ただし、Y²およびY³は同一で あっても異なるものであってもよく、各々メチル基また $(Y^4)_n$ ・OCH2(た はメトキシ基を示す。)あるいは だし、Y⁴はメチル基、トリフルオロメチル基、 メトキ シ 基 ま た は フ ッ 素 原 子 を 示 し 、 n は 0 ~ 2 の 整 数 を 示 す。)を示し、X1はハロゲン原子を示し、R1は水素,メ ルチ基またはエチル基を示す。]で表わされる新規トリ アジン誘導体および一般式[I]で表わされるトリアジ ン誘導体を有効成分として含有する除草剤に関するもの である。

竹殻としての用途のみ PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア AU オーストリア BB バルバード BE ベルギー BF ブルキナ・ファソ BG ブルナン BJ ベナン BR ブラジル CA カナダ CF 中央アゴー CH スイスーン DE 西ドンツク ES スペイン FI フィンランド FR フランス GA ガボン GB イギン HU ハンリス HU ハクリー JP 日本 KP 朝鮮民主主 (KR 大口民国 LI メリセテンンカ LU スリクセンブル MC モナコ

MG マダガー MR マリーリウイ MR モーリウイ MV マラウング NO フラウング RO ルーマンー SD ストーン SE スセセーン SY スセーゴ US 米国

1

明 細 書

トリアジン誘導体およびそれを有効成分とする除草剤

技術分野

本発明は新規なトリアジン誘導体およびそれを有効成分として含有する除草剤に関する。

背景技術

本発明者らは、水稲に対する薬害がなく、一年生雑草から多年生雑草に及ぶ種々の雑草に対して優れた除草効果を発揮する除草剤を開発すべく検討を重ね、トリアジン系化合物を有効成分として含有する除草剤が有効で

あることを見出した(特再表88/02368号公報,特開昭63-146876号公報,特開昭63-51379号公報,特開昭63-264465号公報)。このトリアジン系除草剤は、水稲の湛水土壌処理において水田の問題雑草に対し低薬量で高活性を示し、稲への薬害もなく、しかもイネ科畑作物に茎葉処理を施した場合も問題雑草,強害雑草に対して高い防除効果を示し、イネ科畑作物には薬害を与えない。

ところが、この除草剤をイネ科畑作物において雑草の 発芽前から発芽時に土壌処理したときの活性が未だ十分 ではない。

発明の開示

本発明は、

(1) 一般式

[式中、Aは Y^1 は水素原子 またはメチル基を示し、Zは酸素原子または硫黄原子を Y^2 示す。), Y^3 (ただし、 Y^2 および Y^3 は同一で

(2) 一般式

$$\begin{array}{c|c}
R^{1} \\
H_{3}C-C-X^{1}
\end{array}$$

$$CH_{3} \qquad N \qquad N \qquad NH_{2}$$

チル基またはエチル基を示す。]で表わされるトリアジン誘導体を有効成分として含有する除草剤を提供するものである。

本発明者らはイネ科畑作物に薬害がなく、難防除雑草に対して土壌処理および茎葉処理のいずれによっても高い除草効果を示し、かつ湛水土壌処理効果が優れた化合物を検索すべく検討を重ねた。その結果、特定のハロアルキル基を有するものが有効であることを見出し、本発明を完成した。

発明を実施するための最良の形態

本発明は、

一般式

F

(ただし、Y」は水素原子 またはメチル基を示し、Ζは酸素原子または硫黄原子を (ただし、Y²およびY³は同一で あっても異なるものであってもよく、各々メチル基また $(Y^4)_n$ はメトキシ基を示す。)あるいは OCH2 (た だし、Y⁴はメチル基,トリフルオロメチル基, シ基またはフッ素原子を示し、nは0~2の整数を示 す。)を示し、X¹はハロゲン原子を示し、R¹は水素,メ チル基またはエチル基を示す。]で表わされるトリアジ ン誘導体を提供すると共に、前記一般式[Ⅰ]で表わさ れるトリアジン誘導体を含有する除草剤をも提供する。 上記一般式[I]で表わされる本発明のトリアジン誘 導体は種々の方法により製造することができる。そのう ち、効率のよい製造方法としては、

一般式

[式中、Aは前記と同じ。 X³はハロゲン原子を示す。]
NH
で表わされるアルキルアミンの塩と、式 H₂N-C-NH-CNで

一般式

[式中、Aおよび X³は前記と同じ。]で表わされるアルキルビグアニドの塩を製造し、次いで該アルキルビグアニドの塩に

一般式

$$R^{1} - C - C 0 0 R^{2} \qquad \cdots \qquad [V]$$

[式中、R¹およびX¹は前記と同じ。R²は炭素数1~4のアルキル基を示す。]で表わされるアルキルエステルを反応させる方法があげられる。これによれば一般式[II]で表わされるアルキルアミンの塩とシアノグアニジンを反応させて一般式[II]で表わされるアルキルビグアニドの塩を得、これを一般式[IV]で表わされるアルキルエステルと反応させることにより、目的とする一般式[I]で表わされるトリアジン誘導体が効率よく得られる。

ここで上記一般式 [II] で表わされるアルキルアミン

の塩とシアノグアニジンの反応にあたっては、両化合物をほぼ等モルの割合で用いればよく、溶媒はベンゼン、デカリン・アルキルナフタレン等の環状炭化水素、さらには四塩化炭素、二塩化エチレン、クロロベンゼン・トリクロロベンゼン・の塩化炭化、ケウロロベンゼン・トリクロロベンゼン等の塩化炭化制限はなく、低温から高温、具体的には80~200 ℃の範囲で十分に進行する。

この反応により一般式 [III] で表わされるアルキルビグアニド誘導体の塩が得られるが、本発明の方法では、CH3 のアルキルエステル R¹-C-C00R²を反応させることにより、目的とする一般式 [I] で表わらにより、目的とする。この反応は、をわされるトリアジン誘導体を製造する。この反応は、のアジンはメタノール・イソプロル・第0のではメタノール・原形族炭化水素、各種エーテルなイン・脂肪族炭化水素、各種エーテル類、各種環状炭化水素、塩化炭化水素などの溶媒の存在下に10~100 で程度にて効率よくまする。

以上の方法によって得られる一般式 [I]のトリアジン誘導体はいずれも新規な化合物である。

また、本発明の化合物には光学異性体が存在し、通常ラセミ体として得られるが、不斉合成などの既知の方法

で各対筝体を得ることも可能である。本発明の化合物はラセミ体であっても、あるいは光学異性体単独であっても除草剤として使用できる。さらに、本発明の化合物は無機酸あるいは有機酸の塩であっても除草剤として使用できる。

さらに、このトリアジン誘導体は水稲に薬害を与えることなくキカシグサ、アゼナ、コナギなどの広葉雑草、タマガヤツリ等のカヤツリグサ科雑草あるいはノビエなどのイネ科雑草などの雑草に対して卓越した除草効果を示すばかりでなく、現在防除困難とされているホタル

イ、ミズガヤツリ、ウリカワ等の多年生雑草に対しても 卓越した雑草効果を示す。

次に、本発明の除草剤は上述の化合物、すなわち一般式 [I] で表わされるトリアジン誘導体を有効成分として含有するものであり、これらの化合物を溶媒等の液状担体または鉱物質微粉等の固体担体と混合し、水和剤、乳剤、粉剤、粒剤、フロアブル剤、液剤等の形態に製剤化して使用することができる。製剤化に際しては所望により乳化剤、分散剤、展着剤、懸濁剤、浸透剤、安定剤等の界面活性剤、その他の補助剤を添加すればよい。

本発明の除草剤を水和剤の形態で用いる場合、強常は上述した本発明のトリアジン誘導体を有効成分として10~55重量%,固体担体40~88重量%および界面活性剤2~5重量%の割合で配合して組成物を調製し、これを用いればよい。また、乳剤およびフロアブル剤の形態で用いる場合は、通常は有効成分として本発明のトリアジン誘導体5~50重量%,溶剤35~90重量%および界面活性剤およびその他の補助剤5~15重量%の割合で配合して調製すればよい。

一方、粉剤の形態で用いる場合は、通常は有効成分として本発明のトリアジン誘導体1~15重量%,固体担体85~99重量%の割合で配合して調製すればよい。さらに、粒剤の形態で用いる場合は、有効成分として本発明

のトリアジン誘導体 0.1 ~15重量%, 固体担体 80~97.9 重量% および界面活性剤 2 ~ 5 重量%の割合で配合して調製すればよい。ここで固体担体としては鉱物質の微粉が用いられ、この鉱物質の微粉としては、ケイソウ土、消石灰等の酸化物、リン灰石等のリン酸塩、セッコカナリン、ベントナイト、酸性白土、ホワイトカーボン、海等の、ベントナイト、酸性白土、ホワイトカーボン、ができる。

スルホキシドあるいはこれらの混合物等の有機溶媒あるいは水等をあげることができる。

さらに、本発明の化合物には製剤の性状を改善し除草効果を高める目的でアルギン酸ソーダ、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルボリマー、アラビヤガム、ヒドロキシプロピルメチルセルロース等の高分子化合物や補助剤を併用することもできる。

除草剤として極めて有用である。

本発明の除草剤は、有効成分で10アール当り0.1~1000g程度、好ましくは1~100 gを施用する。また、植物茎葉に散布する場合は1~10000ppm程度、好ましくは10~1000ppm に希釈して施用する。

なお、本発明の除草剤は有効成分として一般式 [I] で表わされるトリアジン誘導体と共に、他の除草成分を併用することもできる。このような他の除草成分としては、従来から市販されている除草剤をあげることができ、例えばフェノキシ系除草剤、ジフェニルエーテル系除草剤、トリアジン系除草剤、尿素系除草剤、カーバメート系除草剤、ピラゾール系除草剤、リン酸系でリド系除草剤、ピラゾール系除草剤、リン酸系で刺、スルホニルウレア系除草剤、ニトリル系除草剤、シニトリン系除草剤、イミダゾリノン系除草剤、オキサジアゾンなど様々なものがあげられる。

さらに、本発明の除草剤は、必要に応じて殺虫剤、殺菌剤、植物の生長調節剤、肥料等と混用することもできる。

[実施例]

次に、本発明を実施例によりさらに詳しく説明する。 製造例 1

乾燥したメタノール20mlにナトリウム0.92g(40ミリ

モル)を徐々に加え、ナトリウムメトキシドを生成させ たところに、原料Iとして 2 - (3′.5′- ジメチルフェノ キシ) イソプロピルビグアニド塩酸塩 (20ミリモル) (特開昭 63-264465 号公報に記載)を加え、室温下で 30分間攪拌した。次いで、原料 II としてαーフルオロ, α - メチルプロピオン酸エチルエステル4.80ml (40ミリ モル)を滴下し、室温下で10時間攪拌した。反応終了 後、内容物を水100ml に注入し、酢酸エチル50mlで3回 抽出を行なった。この酢酸エチル層を無水硫酸オトリウ ムで乾燥後、減圧下で酢酸エチルを留去した。残留物を シリカゲルカラムクロマトグラフィー(展開溶媒:ヘキ サン/酢酸エチル=4/1)により精製した後、ヘキサ ンーエチルエーテルから再結晶し、白色の2-アミノ-4 - [2-(3',5'-ジメチルフェノキシ) イソプロピル アミノ] - 6 - (α-フルオロイソプロピル) - s - ト リアジン(化合物1)を得た。このものの収量、収率、 分析結果,構造式等を第1~3表に示す。

製造例2~41

製造例 1 において、原料 I として 2 - (3´,5´-ジメチルフェノキシ) イソプロピルビグアニド塩酸塩の代わりに第 1 表に示したアルキルビグアニド塩酸塩(特再表88/02368号公報, 特開昭 63-51379号公報および特開昭 63-264465 号公報に記載)を20ミリモル用いたこと、お

WO 90/09378 PCT/JP90/00194

1 4

よび原料 II として α - フルオロ、 α - メチルプロピオン酸 エチルエステルの代わりに第 1 表に示したエステルを20ミリモル用いたこと以外は製造例 1 と同様の操作を行なって化合物 2 ~ 41を得た。これらの化合物の収量、収率、分析結果、構造式等を第 1 ~ 3 表に示す。

第 1 表

		4						
製造例番号	直	菜	収量	云科		分析	华	眯
(化合物)	I	=			盟	元素~	分析值	(%)
(番 号)			(g)	%	(a)	汲器	大潔	器器
製造例1 (化合物1)	2- (3',5'-ジメチルフェ ノキシ) -1-メチルーエ チルビグアニド	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	2.53	38	102.4 ~104.9	53.9 (61.2)	7.3	21.0
製造例2(化合物2)	"	α-フルオローブロピオン酸 n-ブチルエステル	0.83	13	無色樹脂状	60.0	7.1 (6.9)	22.3 (21.9)
製造例3 (化合物3)	n.	α-クロローブロピオン酸 メチルエステル	1.61	24	無色樹脂状	56.2 (57.2)	6.7	21.2 (20.9)
製造例 4 (化合物 4)	2 – (2',3'-ジメチルフェ ノキシ) – 1 – メチルーエ チルビグアニド	α-フルオロ, α-メチル プロピオン酸エチルエステル	2.80	42	134.5 ~136.0	60.9 (61.2)	7.1	21.2 (21.0)
製造例5(化合物5)	2- (2',5'-ジメチルフェ ノキシ) - 1 - メチルーエ チルビグアニド	"	2.27	34	無色樹脂状	63.0	7.4	21.1
製造例6(化合物6)	"	α-クロロ, α-メチルプロ ビオン酸エチルエステル	1.06	1.5	無色 樹脂状	59.0 (88.4)	6.9)	20.4 (20.0)
製造例7 (化合物7)	2 - (2',3'-ジメチルフェ. ノキシ) - 1 - メチルーエ チルビグアニド	"	0,82	12	無色樹脂状	58.0 (58.4)	7.2 - (6.9)	19.B (20.0)

第 1 表 (続き)

r										
	畔	(%) .	空 素	22.3	20.2 (20.0)	17.5 (17.8)	18.4 (18.8)	22.2 (21.9)	22.5	19.9 (19.5)
	架	分析值	大素	6.9 (6.9)	7.0 (6.9)	6.0	5.0 (5.1)	6.8	6.9 (6.6)	4.5 (4.8)
	并	元素分	炭素	60.0	57.9 (58.4)	52.2 (51.8)	51.9 (51.5)	60.0	59.2 (59.0)	50.5 (50.1)
	分	融点	(ဍ)	無色 樹脂状	無色 樹脂状	無色 樹脂状	無色 樹脂状	95.3 ~ 97.0	無色 樹脂状	無色 樹脂状
	坂塚		%	8	29	24	28	21	7	15
\ ₁	収量		(8)	0.48	2.01	1.85	2.09	1.32	0.45	1.09
子 1 女 (Mic	氣	=	=	α-フルオロープロピオン酸 n-ブチルエステル	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	αーブロモ, αーメチルプロ ピオン酸エチルエステル	αーフルオロ, αーメチル プロビオン酸エチルエステル	"	αーフルオロプロピオン酸 nーブチルエステル	u n
	通		·	2 - (2',3'-ジメチルフェ ノキシ) - 1 - メチルーエ チルビグアニド	2- (3',5'-ジメチルフェ ノキシ) - 1 - メチルーエ チルビグアニド	W .	2- (3'-トリフルオロメ チルフェノキシ) - 1 - メ チルエチルビグアニド	2- (3'ーメチルフェノキ シ) - 1 - メチルエチル ピグアニド	"	2- (3'ートリフルオロメ チルフェノキシ) - 1 - メ チルーエチルビグアニド
	製造例番号	/ 化 命 数/	(番 号)	製造例8 (化合物8)	製造例 9 (化合物 9)	製造例10 (化合物10)	製造例11 (化合物11)	製造例12 (化合物12)	製造例13 (化合物13)	製造例14 (化合物14)

第 1 表 (続き)

製造例番号	道	粱	収量	尽举	7	分 析	帮	串
(化合物)	-	=		•	配点	元素分	分析值	(%)
(番 号)	•		(8)	%	(ဍ)	炭素	水素	発素
製造例15 (化合物15)	2- (3'ーメチルフェノキ シ) - 1 - メチルエチル ビグアニド	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	1.11	16	無色 樹脂状	57.0 (57.2)	6.9	20.5 (20.9)
製造例16 (化合物16)	2ーフェノキシ1ーメチル -エチルピグアニド	αークロロ, αーメチルブロ ピオン酸エチルエステル	1.04	16	無色 樹脂状	56.4	6.1	22.0 (21.8)
製造例17 (化合物17)	"	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	1.64	27	無色 樹脂状	58.7 (59.0)	6.8	23.1 (22.9)
製造例18 (化合物18)	ll l	αーフルオロープロピオン酸 nープチルエステル	0.58	9.6	無色 樹脂状	58.1	6.0	24.2 (24.0)
製造例19 (化合物19)	2- (3'-メトキシフェノ キシ) -1-メチルーエチ ルビグアニド	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	1.42	21	無色樹脂状	56.9	6.8	20.7 (20.9)
製造例20(化合物20)	2 - (3',4' ージメチル フェノキシ) 1 - メチルー エチルビグアニド	<i>"</i>	0.61	9.2	無色	60.8	6.9	. 21.3
製造例21 (化合物21)	製造例21 2- (3'-フルオロフェノ (化合物21) キシ) -1-メチルーエチ ルピグアニド	<i>"</i>	3,88	09	無色樹脂状	.55.9 (55.7)	5.6	22.0 (21.7)

第 1 表 (続き)

	(%)	帐	21.5 (21.7)	21.6 (21.7)	22.5 (22.2)	.8	.3	.5	.3
眯	*	뫲	21 (21	21.6 (21.7)	22.5	20.8	18.3	23	22.3
加	讏	水素	6.2	5.8	5.9	5.2 (5.5)	4.6 (4.8)	5.1 (5.4)	5.3 (5.1)
力	吊帐	误米	56.0 (55.7)	55.2 (55.7)	60.7	57.5 (57.9)	51.3	59.6 (59.8)	56.5 (56.7)
分	題	(ဍ)	無色 樹脂状	無色 樹脂状	161.5 ~162.4	138.8 ~139.7	149.8 ~150.7	139.0 ~140.2	145.3 ~147.4
العجود	¥	(%)	က	13	75	85	74	47	7.9
	¥ ¥	(8)	0.19	0.84	4.74	5.64	5.56	2.84	5.02
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:	=	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	"	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	αークロロ, αーメチルプロ ピオン酸メチルエステル	αーブロモ, αーメチルプロ ビオン酸エチルエステル	αーフルオローブロピオン酸 エチルエステル	α - クロロープロピオン酸 メチルエステル
道	•	T	2 - (2' - 7h + 7 - 7 - 7 + 7 - 7 + 7 - 7 + 7 + 7 + 7	2- (4'ーフルオロフェノ キシ) -1-メチルエチル ビグアニド	1 - (ベンゾフランーピー イル)エチルビグアニド	1 - (ベンゾフランーピー イル)エチルビグアニド	"	"	
11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1	发而写解之	(中)	製造例22 (化合物22)	製造例23 (化合物23)	製造例24 (化合物24)	製造例25 (化合物25)	製造例26 (化合物26)	製造例27 (化合物27)	製造例28 (化合物28)

第 1 表 (統約)

表 (続き)	収量 収率 分析 結果		(8) (2) 炭素水素窒素	$\alpha - \lambda \neq \mathcal{N}$ 3.20 48 153.9 62.2 6.4 21.1 \mathcal{N}	$\alpha - \lambda \ne \mathcal{N}$ 4.76 72 134.2 58.2 5.3 20.9 $\mathcal{N} \pm \lambda \ne \mathcal{N}$ (5.5) (21.1)	αーメチルプロ 4.86 70 無色 55.0 5.4 20.3 ルエステル 樹脂状 (55.2) (5.2) (20.1)	ロビオン酸 2.28 36 無色 57.0 4.9 22.5 樹脂状 (56.8) (5.1) (22.1)	$\kappa - \lambda \ne \mathcal{N}$ 5.54 84 168.5 62.4 6.0 21.1 $\sim 15.5 \times 10^{-3}$ (62.0) (6.1) (21.3)	7 ピオン酸 3.28 52 無色 61.2 5.6 22.0	メチルブロ 5.18 76 無色 58.7 5.8 20.4
界 1 表	菜	=	=	α – フルオローαーメチル 酪酸メチルエステル	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	αークロロ, αーメチル ピオン酸メチルエステル	αーフルオロープロピオン酸 エチルエステル	α – フルオロ – α – メチル ブロピオン酸エチルエステル	αーフルオロブロビオン酸 エチルエステル	αーグロロ、αーメチルプロロ・ユーメチルプロロ・エーメージ
	原	F	4	1 - (ベンゾフランー?' - イル) エチルビグアニド	1-(ベンゾチオフェンー?' ーイル) エチルビグアニド	"	"	1 - (b' - メチルベンゾフ ランー2' - イル) エチルビ グアニド塩酸塩	"	<i>"</i>
	製造例番号	/化合物/	(番 号)	製造例29 (化合物29)	製造例30 (化合物30)	製造例31 (化合物31)	製造例32 (化合物32)	製造例33 (化合物33)	製造例34 (化合物34)	製造例35(介金物36)

第 1 表 (続き)

		T CK						
	垣	菜	· ·	滋	女	开	部 	
製造例番号	NZI				題点	元素分	析值	(%) *
(化合物)	Н	П	(g)	8	(ဍ)	派	米米	紫
製造例36 (化合物36)	2- (3' —メトキシ, 4' ーメ チルフェニル) -1ーメチル - エチルビグアニド塩酸塩	α-フルオロ, α-メチル プロピオン酸エルチエステル	2.17	34	115.1 ~116.8	58.7 (60.2)	6.9)	21.6 (21.9)
1	2- (3' - メトキシ, 4' - メチルテルフェニル) -1- メチル-エチルゲアニド塩酸塩	α-フルオローブロピオン酸 n-ブチルエステル	1.34	22	無色 樹脂状	57.3 (59.0)	6.5	22.8 (22.9)
1	"	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	2.42	36	無色樹脂状	57.4 (57.2)	6.7	20.6 (20.9)
製造(例39	2- (3' - メチル, 4' - メト キシフェニル) -1- メチル	αーフルオロ, αーメチル プロピオン酸エチルエステル	1.98	31	無色 樹脂状	60.3	6.8)	22.2 (21.9)
製造例40	ーナナがにソント・自交貨	α-フルオロープロピオン酸 n-ブチルエステル	1.22	20	無色樹脂状	59.1 (59.0)	6.9	22.7 (22.9)
製造例41	"	α-クロロ, α-メチルプロ ピオン酸エチルエステル	2.22	33	無色樹脂状	57.0 (57.2)	6.8	21.0 (20.9)

* 括弧内の数値は計算値を示す。

₩	¥
c	1
细	7

$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	梅	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン職権は、これに	トコマジン課題仕
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			等体のガナ軍	+ SN
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		*11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-		7111
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	製造例1		C17H24N5OF	
H ₃ C CH ₃ N N N N N S S S S S S S S S		ı	6	メチルフェノキシ) -1-メチルーエチ
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			4.000	ルアミノ] - s - トリアジン
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		H ₃ C′		
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		H ₃ C F		7
3. H_3C H_3C H_3C H_3C CH_8 N CH N N N N N N N	製造の		C16H22NsOF	6 - [2
H ₃ C H ₃ C CH H ₃ C CH CH N N N N N S13.4 3.2 H ₃ C CH N N N N N N N N N N N N N	Z I Z	1	, 010	シ) -1-メチルーエチルアミノ] - s
3. H ₃ C CH ₈ N CH C16H ₂ 2N ₅ OC ₂ 3. CH ₈ N H ₃ C H ₃ C H ₃ C			4.816	ートリアジン
H ₃ C CH_8 $N \longrightarrow N$ $C_1 B H_2 2 N_5 0 C R$	·	N ₃ C		
H ₃ C CH_8 N N N N N N N				
$\begin{array}{c} 3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $		H2 JeH		(M-100-201-4-(100-201-10)
OCH 2 - CHNH - N NH2 335.8 - 1)		N (N N N N N N N N N N N N N N N N N N		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	***	- CHNH-		ンノーエーメナガードナガアスノートミートニアジン
	a		1	

_
和
統
₩
7
無

		第 2	表 (続き)	
	番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
•	製造例4	H_3C CH_3 CH_3 CH_3 N	G17H24NsOF 333.4	$2-\Im \gtrsim J-4-(\alpha-\Im N + D, \alpha-\chi + L + L + L + L + L + L + L + L + L + $
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	製造例5	CH_3 CH_3 CH_3 CH_3 V	C17H24NsOF	$2-\Im \stackrel{>}{>} J-4-(\alpha -\Im N ^{\dagger} T), \ \alpha -3 +2 N ^{\dagger} T + N) -6 - [2-(1',5'-3') +2 N ^{\dagger} T + N ^{\dagger}$
	製造例 6	$CH_3 \qquad CH_3 \qquad CH_3 \qquad N \qquad $	C17H24N5OC2	$2-\Im (2)-4-(\alpha-\beta \Box \Box, \alpha-\lambda)$ $ \mp n \pm \pi) -6-[2-(2',5'-3')$ $ \lambda \mp n \gamma \pm (3) -1-\lambda \mp n - \pi \mp$ $ n \pi \in J] -s-h \eta \pi \in J $

		XNH	# H	~ ~ ~
	トリアジン誘導体	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - \beta \Box \Box, \alpha - \chi + N \pm N) - 6 - [2 - (2', 3' - \% + N) \pm N \pm N \pm N + N \pm N + N \pm N + N + N + N$	$2-7 \ge J-4-(\alpha-7\nu \pi 7 \pi$	$2-7 \stackrel{>}{\sim} J - 4 - (\alpha - \beta DD, \alpha - \lambda + N + \pi N) - 6 - [2 - (3', 5' - 3' + \pi N) + 1 - \lambda + N - \pi N + \pi \pi$
(続き)	トリアジン誘 導体の分子量	G17H24N5OG2	G16H22N5OF	C17H24N5OC2
裘	トリ 導体	C17 H	19 5	6 17 H2
第 2	トリアジン誘導体の構造式	H_3C CH_3	H_3C CH_3 CH_3 CH_3 N	H_3C CH_3 H_3C CH_3 N
	神	製造例7	製造例8	製造例 9
				———— ————

_
H
雄
_
₩
7
紙

	7 米	() () () () () () () () () ()	
神中	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例10	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	C17H24N5OBr 394.3	$2-7 \stackrel{?}{\circ} J - 4 - (\alpha - J D \stackrel{?}{\circ}, \alpha - \chi + N + N) - 6 - [2 - (3', 5' - S) + N + N + N + N) - 1 - \chi + N - x + N + N + N + N + N + N + N + N + N +$
製造例11	F_3C CH_3 CH_3 N	G16H19N5OF4	$2-7 \leqslant J-4-(\alpha-7 h 7 h 7 b, \alpha-3 + h x + h x + h) -6-[2-(3'-h) y + h y + $
製造例12	$\begin{array}{c} H_3C \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	G16H22N5OF	$2-\Im \stackrel{?}{>} J-4-(\alpha - J \mathcal{N} + \Pi, \alpha - \mathcal{N} + \mathcal{N} $

_	
ままれ	
) 米	
7	
無	

	トリアジン誘導体	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{L} + \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - 3 + \mathcal{N}) - 1 + \mathcal{N} + \mathcal$	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - J \mathcal{N} + \Box x + \mathcal{I} \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - \mathcal{N}) \mathcal{I} \mathcal{N} + \Box x + \mathcal{N}$ $J + J + \mathcal{S} - I - \lambda + \mathcal{N} - x + \mathcal{N} \mathcal{P} \stackrel{?}{>}$ $J - s - \mathcal{N} \mathcal{P} \stackrel{?}{>} \mathcal{S} \mathcal{S}$	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - \beta \Box \Box, \alpha - \lambda + \kappa +$
	単体の分子量	C15H20N5OF	C15H17N5OF4	G16H22N5OG2 835.8
	トリアジン誘導体の構造式	$\begin{array}{c} H_3 C \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $	F_3C CH_3 CH_3 CH_3 CH_4	H ₃ C CH ₃ H ₃ C CH ₃ N N N N N N N N N N N N N
I	神	製造例13	製造例14	製造例15

	トリアジン誘導体	$2-r \ge J - 4 - (\alpha - \beta \Box \Box, \alpha - \lambda + \mu \pm \mu \pm \mu) - 6 - (2 - \beta \pm J \pm \psi - 1 - \lambda \pm \mu - 1 + \mu)$ $1 - \lambda \ne \mu - \pm \mu + \mu = J$ $7 \ge J$	$2-7 \stackrel{>}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + D, \alpha - \mathcal{A} + \mathcal{N} + \mathcal{A} + \mathcal{N} - 6 - (2 - 7 + 7 + 2 - 1 - 2 + 2 + 2 - 1 - 2 + 2 + 2 - 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$	$2-7 \leqslant J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{I} + \mathcal{I} \mathcal{I})$ $-6 - \left[2 - 7 + J + 9 - 1 - 4 + \mathcal{I} - 1 \right]$ $+ \mathcal{I} \mathcal{N} \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I} - 1 - 1 - 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$
表 (続き)	トリアジン誘 導体の分子量	C15H20N5OCL 321.8	G15H20N5OF	C14H18NsOF
第 2	トリアジン誘導体の構造式	$\begin{array}{c} CR \\ H_3C - C - CH_3 \\ CH_3 \\ N \\ $	$\begin{array}{c} & & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & \\ & & & \\ & &$	$\begin{array}{c} & H_3C \\ & \downarrow \\ & $
	梅	製造例16	製造例17	製造例18

表 (続き)	トリアジン語 導体の分子量 トリアジン 誘導 体	$2-7 \lesssim J-4-(\alpha-7 \mu \tau D, \alpha-\chi G_{16} H_{22} N_{5} O_{2} F$ $\not= \mu \tau \neq \mu J$ $-6-[2-(3'-\chi F + 335.4] + 335.4$ $\lesssim J]-s-F U \mathcal{P} \mathcal{Y} \mathcal{Y}$	$2-7 \stackrel{>}{\sim} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + D, \alpha - 5 \mathcal{N} + 3 N$	$2-r \ge J-4-(\alpha-7\nu \pi D, \alpha-1) = 0$ CisHigNsOF2 $\lambda \ne \nu x \ne \nu$) $-6-[2-(3'-7\nu \pi J+1) + 1-\lambda \ne \nu -1 = 0$ 323.3 $7 \ge J$] $-3-\mu \gamma \gamma$
第 2	番号 トリアジン誘導体の構造式	製造例19 H ₃ C0 CH ₃ N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	製造例20 H ₃ C CH ₃ N CH ₂ CH NH ² N NH ₂	製造例21

	第 2	表 (続き)	
番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例22	$\begin{array}{c} F \\ & H_3C-C-CH_3 \\ \hline \\ & CH_3 \\ & N \\ \hline \\ & N \\ \hline \\ & N \\ $	C15H19NsOF2	$2-7\stackrel{?}{>}J-4-(\alpha-7\nu \pi r, \alpha-3\nu \pi r, \alpha-3\nu \pi r)$ $+5\nu \pi + \nu r$ $+6-[2-(2^{\prime}-7\nu \pi r) +27 \pi r)$ $+7\nu \pi r$ $+$
製造例23	$F = \begin{array}{c} F \\ H_3C - C - CH_3 \\ CH_3 \\ V \\ $	C15H19NsOF2	$2-7\stackrel{?}{>} J-4-(\alpha-7N^{\dagger}\Pi, \alpha-3+N^{\dagger}L^{\dagger}N)-6-[2-(4'-7N^{\dagger}L^{\dagger}N)-1-3+N-L+N^{\dagger}N^{\dagger}N^{\dagger}N^{\dagger}N^{\dagger}N^{\dagger}N^{\dagger}N^{\dagger}$
製造例24	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	C16H18N5OF	2-アミノー4-[1-(ベンゾフランー 2'- 4 ル) エチルアミノ] - 6 - (α - フルオロ, $α- メチルエチル) - s - トリアジン$
製造例25	$\begin{array}{c} CR \\ H_3C-C-CH_3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	G16H18N5OC2	$2-アミノー4-[1-(ベンゾフラン-2'-イル) エチルアミノ] -6-(\alpha-クロロ, \alpha-メチルエチル) - s -トリアジン$

_
答き
発
7
紙

番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘導体の分子量	トリアジン誘導体
90法4606	Br 	C16H18N5OBr	2-アミノ-4-[1-(ベンゾフラン -1'-イル)エチルアミノ]-6-(α
	CH ₃ N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	376.3	ーブロモ, αーメチルエチル) ー s ートリアジン
製造例27	F CH ₃ CH ₃ N N N	C15H16NsOF	2-アミノー4- [1- (ベンゾフラン -2'-イル) エチルアミノ] -6- (α
	CH-NH-LO L	301.3	-フルオロエチル) - s - トリアジン
this Fried	HD 70	C15H16N5OCR	2-アミノ-4-[1-(ベンゾフラン
製造例28	$ \begin{array}{c c} CH_3 & N \\ \hline O & CH-NH \\ \end{array} $ $ \begin{array}{c c} CH_3 & N \\ \end{array} $ $ \begin{array}{c c} N & N \\ \end{array} $ $ \begin{array}{c c} N & N \\ \end{array} $	317.8	-2'-イル) エチルアミノ] -6- (α -クロロエチル) - s - トリアジン
製造 40 9	HaC-C-U2Hs.	617 H20 N5 OF	2-アミノー4-[1-(ベンゾフラン -2-イル)エチルアミノ]ー6-(α
	CH-NH NH2		329.4 - トリアジン αーメチルプロピル) - s

第 2 表 (続き)

梅	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
	[2.]		2-アミノー4ー[1ー (ベンゾチオ
製造物	H3C-C-CH3	C16H18N5SF	フェンー2'ーイル) エチルアミノ] - 6
	N SH3	7 100	- (α-フルオロ, α-メチルエチル)
	S — CH-NH—N-NH2	4.100	- s - トリアジン
	8°5		2-アミノー4-[1-(ベンゾチオ
型法例31	H3C-CH3	C16H18N5SCR	フェンーパーイル) エチルアミノ] - 6
X		947 0	- (α-クロロ, α-メチルエチル) -
	S CH-NH-N-NH ₂		sートリアジン
	F CH3		2-アミノー4- [1- (ベンゾチオ
型法例39	\E	CISHIGNSSF	フェンーパーイル) エチルアミノ] - 6
		1 210	- (α-フルオロエチル) - s - トリア
	S L CH-NH-NH2	£ . / T C	ジン
	C=,—		2-アミノー4- [1- (6'ーメチルベ
則浩何33	H3C-C-CH3	C17H20N5OF	ンゾフランー2′ーイル) エチルアミノ]
* Y	N C S S S S S S S S S S S S S S S S S S	7 066	-6- (α-フルオロ, α-メチルエチ
	H ₃ C CH-NH-N NH ₂	F . C 7 C	ル) -s-トリアジン

<u></u>
終れ、
\Box
米
7
紙

Ħ		トリアジン職	
番子	トリアジン誘導体の構造式	導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例34	34 H ₃ C CH ₃ N CH ₃ CH H ₃ C CH H ₃ C CH NH ₂	C16H18N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (6' - \lambda + \nu \kappa + \nu \sigma) \\ y y y y y y - 2' - 4 \nu \end{pmatrix} + \mu \gamma \stackrel{?}{>} J \end{bmatrix}$ $-6 - (\alpha - 7 \nu + \alpha + \mu \nu) - s - \gamma \gamma \gamma y y z z z$
製造例35	$\begin{array}{c} CR \\ H_3C - C - CH_3 \\ \hline \\ H_3C \end{array}$	C17H20NsOC2	$2-7 \stackrel{?}{\sim} J - 4 - \begin{bmatrix} 1 - (6' - \lambda \not \mp \nu \kappa \kappa$
製造例36	CH_3O CH_3	C18H22N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7\mu \mp D, \alpha - \chi \mp \nu \pm \mp \nu) - 6 - [2 - (3' - \chi + \pm 2), 4' - \chi \mp \nu J \pm - \nu) - 1 - \chi \mp \nu - \pm \nu \gamma \stackrel{?}{>} J] - s - \psi \gamma \stackrel{?}{>} \mathcal{I}$

	第 2	表 (続き)	
梅	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例37	$\begin{array}{c} H_3C \\ CH_3O \\ \\ H_3C \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\$	C15H20N5OF	$2-7 \stackrel{>}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + 7 \mathcal{L} + \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - 4 + 2), 4' - 4 + 3)$ $\mathcal{N} J = \mathcal{N} - 1 - 4 + \mathcal{N} - \mathcal{L} + \mathcal{N} \mathcal{N} \stackrel{>}{>}$ $J] - s - h J \mathcal{P} \stackrel{>}{>} \mathcal{N}$
製造例38	CH_3O CH_3	C16H22N5OCL	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - \beta \Box \Box, \alpha - \lambda + \kappa +$
製造例39	$\begin{array}{c} H_3C \\ H_3C \\ CH_3O \\ \end{array} $ $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array}$ $\begin{array}{c} CH_3 \\ \\ \\ \\ \\ \\ \end{array}$	C16H22N5OF	$2-7 \stackrel{?}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} 7 \mathcal{D}, \alpha - \mathcal{X} + \mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{N}) - 6 - [2 - (3' - \mathcal{X} \mathcal{F} + 4' - \mathcal{X} + 2' \mathcal{L} \mathcal{L}) - 1 - \mathcal{X} \mathcal{F} + 2' \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{N}) - 1 - \mathcal{X} \mathcal{F} + 2' \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{N} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} \mathcal{L} L$

(続き)
表
7
無

番号	トリアジン誘導体の構造式	トリアジン誘 導体の分子量	トリアジン誘導体
製造例40	H_3C CH_3O CH_3O $CH_3 W$ $CH_3 W$ $CH_3 W$ $CH_3 W$ $CH_3 W$ $CH_3 W$	G15H20N5OF	$2-7 \stackrel{>}{>} J - 4 - (\alpha - 7 \mathcal{N} + \Box x + \mathcal{N})$ $-6 - [2 - (3' - \lambda + \mathcal{N}, 4' - \lambda + + 3' - \lambda + \mathcal{N} - \lambda + \mathcal{N}) - 1 - \lambda + \mathcal{N} - x + \mathcal{N} - x + \mathcal{N} $ $J = -5 - h \cdot y \stackrel{>}{>} \mathcal{N}$
製造例41	$\begin{array}{c} C_{R_3} \\ H_3C \\ C_{R_3} \\ C_{R_3} \\ C_{R_3} \\ C_{R_3} \\ C_{R_3} \\ C_{R_4} \\ C_{R_4} \\ C_{R_4} \\ C_{R_4} \\ C_{R_4} \\ C_{R_5} \\ C_$	C16H22N5OC2	$2-7 \stackrel{?}{\circ} J - 4 - (\alpha - 7) \cancel{L} + D$, $\alpha - \cancel{L} + 2 $

第 3 表

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
1	化合物 1	3470, 3350, 3280 1660, 1620, 1560	1.35(3H,d), 1.65(6H,d), 2.28(6H,s), 3.91~3.99(2H,m), 4.25~4.70(1H,brs), 5.44~5.80(3H,brs), 6.55~6.60(3H,m) 容媒: 重クロロホルム
2	化合物 2	3500, 3440, 3200 1660, 1620, 1560	1.33(3H,d), 1.60(3H,q), 2.26(6H,s), 3.90~4.03(2H,m), 4.30~4.63(1H,brs), 4.80~5.14(1H,m), 5.38~5.77(3H,m), 6.52~6.60(3H,m)
3	化合物3	3500, 3420, 3330 1660, 1620, 1560	1.32(3H,d), 1.70(3H,d), 2.23(6H,s), 3.80~4.18(2H,m), 4.32~4.80(3H,m), 6.50~6.60(4H,brs) 容媒: 重アセトン
4	化合物 4	3510, 3350, 3200 1660, 1620, 1560	1.38 (3H,d), 1.55 (3H,d), 2.10 (3H,s), 2.23 (3H,s), 3.80~4.21 (2H,m), 4.30~4.78 (2H,brs), 6.18~7.42 (6H,brs) 溶媒: 重アセトン
വ	化合物 5	3470, 3350, 3250 1658, 1586, 1540	1.37(3H,d), 1.63(6H,d), 2.17(3H,s), 2.30(3H,s), 3.96~4.00(2H,m), 4.32~4.78(1H,brs), 5.26~5.73(3H,brs), 6.62~7.35(3H,m)
9	化合物 6	3530, 3360, 3250 1650, 1580, 1575	1.40(3H,d), 1.88(6H,s), 2.19(3H,s), 2.31(3H,s), 3.96~4.03(2H,m), 4.32~4.80(1H,brs), 5.32~5.92(3H,brs), 6.54~7.22(3H,m)
7	化合物7	3500, 3350, 3200 1650, 1590, 1560	1.39(3H,d), 1.88(6H,s), 2.16(3H,s), 2.27(3H,s), 3.91~4.01(2H,m), 4,28~4.82(1H,brs), 5.28~5.88(3H,brs), 6.64~7.29(3H,m)

第 3 表 (続き)

		民	3 表 (続き)
製造例番号	製造した化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
æ	化合物 8	3530, 3360, 3220 1660, 1580, 1560	1.38(3H,d), 1.62(3H,q), 2.14(3H,s), 2.28(3H,s), 3.95~4.00(2H,m), 4.32~4.75(1H,brs), 4.87~5.57(4H,brs), 6.64~7.20(3H,m)
6	化合物 9	3460, 3350, 3200 1660, 1620, 1550	1.35(3H,d), 1.89(6H,s), 2.30(6H,s), 3.88~4.05(2H,m), 4.24~4.72(1H,brs), 5.16~5.77(3H,brs), 6.42~6.79(3H,m) 溶媒: 重クロロホルム
10	化合物10	3500, 3360, 3200 1640, 1600, 1560	1.37 (3H,d), 2.08 (6H,s), 2.29 (6H,s), 3.84~4.07 (2H,m), 4.26~4.77 (1H,brs), 5.08~5.77 (3H,brs), 6.44~6.75 (3H,m) 裕成: 重クロロホルム
11	化合物11	3530, 3360, 3200 1600, 1580, 1560	1.37(3H,d), 1.63(6H,d), 3.93~4.09(2H,m), 4.27~4.72(1H,brs), 5.52~6.60(3H,brs), 7.02~7.48(4H,m) 容媒: 重クロロホルム
12	化合物12	3440, 3330 1650, 1610, 1570	1.36(3H,d), 1.64(6H,d), 2.32(3H,s), 3.94~4.01(2H,m), 4.29~4.65(1H,brs), 5.28~5.90(3H,brs), 6.74~7.17(4H,m) 裕姝:重クロロホルム
13	化合物13	3500, 3340, 3190 1640, 1620, 1564	1.36(3H,d), 1.62(3H,q), 2.32(3H;s), 3.94~4.00(2H,m), 4.19~4.70(1H,brs), 4.96(1H,q), 5.17~5.39(3H,brs), 6.68~7.24(4H,m)
14	化合物14	.3500, 3350, 3200 1640, 1600, 1560	1.36 (3H.4), 1.62 (3H.4), 3.98~4.08 (2H,m), 4.29~4.70 (H.4rs), 4.97 (IH,q), 5.39~6.50 (3H,brs) 溶媒:重クロロホルム

第 3 表 (続き)

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
15	化合物15	3500, 3350, 3230 1655, 1600, 1575	1.35(3H,d), 1.88(6H,s), 2.32(3H,s), 3.94~4.01(2H,m), 4.23~4.77(1H,brs), 5.09~5.99(3H,brs), 6.68~7.16(4H,m) 榕煤:重クロロホルム
16	化合物16	3500, 3360, 3220 1655, 1600, 1460	1.33(3H,d), 1.89(6H,s), 3.97~4.04(2H,m), 4.26~4.76(1H,brs), 4.96~5.73(3H,brs), 6.87~7.38(5H,m) 榕媒:重クロロホルム
17	化合物17	3500, 3380, 3180 1650, 1600, 1560	1.34(3H,d), 1.63(6H,d), 3.93~4.01(2H,m), 4.18~4.70(1H,brs), 5.61~5.58(3H,brs), 6.84~7.36(5H,m) 榕媒:重クロロホルム
18	化合物18	3510, 3350, 3200 1660, 1610, 1560	1.34(3H,d), 1.60(3H,q), 3.88~4.00(2H,m), 4.25~4.73(1H,brs), 4.95(1H,q), 5.38~6.62(3H,brs), 6.83~7.36(5H,m) 容媒: 重クロロホルム
19	化合物19	3470, 3380, 3220 1650, 1610, 1575	1.36 (3H,d), 1.64 (6H,d), 3.79 (3H,s), 3.91~4.04 (2H,m), 4.28~4.65 (1H,brs), 5.32~5.92 (3H,brs), 6.48~7.17 (4H,m) 溶媒:重クロロホルム
20	化合物20	3440, 3330, 3200 1650, 1595, 1560	1.33(3H,d), 1.62(6H,d), 2.17(3H,s), 2.21(3H,s), 3.89~3.96(2H,m), 4.20~4.67(1H,brs), 5.48~6.48(3H,brs), 6.57~7.12(3H,m)
21	化合物21	3440, 3330, 3240 1640, 1585, 1560	1.35(3H,d), 1.64(6H,d), 3.93~4.03(2H,m), 4.26~4.67(1H,brs), 5.22~5.92(3H,brs), 6.59~7.37(4H,m) 容媒:重クロロホルム

第 3 表 (続き)

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	7ロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
22	化合物22	3500, 3320, 3240 1650, 1600, 1570	1.39(3H,d), 1.64(6H,d), 4.01~4.10(2H,m), 4.29~4.72(1H,brs), 5.07~5.74(3H,brs), 6.99~7.02(4H,m) 溶媒:重クロロホルム
23	化合物23	3520, 3350, 3220 1660, 1600, 1560	1.36(3H,d), 1.64(6H,d), 3.91~3.99(2H,m), 4.23~4.74(1H,brs), 5.13~5.68(3H,brs), 6.86~6.98(4H,m) 容媒:重クロロホルム
24	化合物24	3500, 3310, 3220 1660, 1600, 1540	1.56(6H,d), 1.65(3H,d), 5.30~5.71(1H,m), 6.20~6.59(2H,brs), 6.69(1H,s), 7.12~7.64(4H,m) 容媒:重アセトン
25	化合物25	3490, 3340, 3270 1640, 1610, 1560	1.62(3H,d), 1.89(6H,s), 5.25~5.78(1H,m), 6.57(1H,s), 7.11~7.56(4H,m)
26	化合物26	3490, 3350 1650, 1580, 1560	1.63(3H,d), 2.07(6H,s), 5.24~5.77(1H,m), 6.57(1H,s), 7.16~7:58(4H,m)
2.7	化合物27	3490, 3320, 3190 1650, 1600, 1540	1.80(3H,d,d), 1.61(3H,d), 4.90~5.42(1H,q,q), 5.40~6.08 (1H,brs), 6.69(1H,s), 7.11~7.56(4H,m) 容媒: 重アセトン
28	化合物28	3490, 3320, 3220, 4660, 1600, 1580	3.57 (3H.d), 1.72 (3H,d), 4.69 (1H,g), 5.24~5.73 (1H,m), 6.69 (1H,s), 7.08~7.68 (妍,m)
		からから	

第 3 表 (続き)

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm-1)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
29	化合物29	3460, 3320, 3180 1650, 1590, 1540	1.20(3H,t), 1.57(3H,d), 1.65(3H,d), 1.88(1H,q), 5.16~6.00(4H,brs), 6.57(1H,s), 7.10~7.56(4H,m) 容媒: 重アセトン
30	化合物30	3540, 3290, 3150 1660, 1620, 1560	1.61(6H,d), 1.62(3H,d), 5.31~6.42(4H,brs), 7.08~7.83(5H,m) 容媒:重クロロホルム
31	化合物31	3520, 3430, 3360 1650, 1570	1.57(3H,d), 1.87(6H,s), 5.26~6.33(4H,brs), 6.99~7.76(5H,m) 裕煤:重クロロホルム
32	化合物32	3500, 3430, 3330 1650, 1570	1.53(3H,d,d), 1.62(3H,d), 4.69~5.88(3H,brs), 6.20~7.19(3H,brs), 7.21~7.96(5H,m) 容媒: 重アセトン
33	化合物33	3510, 3430, 3350 1660, 1570	1.58(6H,d), 1.62(3H,d), 2.41(3H,s), 5.22~5.67(1H,m), 6.28~6.92(3H,brs), 6.61(1H,s), 6.92~7.49(3H,m) 榕媒: 重アセトン
34	化合物34	3490, 3430, 3330 1650, 1570	1.60(3H,d,d), 1.62(3H,d), 2.42(3H,s), 4.72~5.85(5H,brs), 6.51(1H,s), 6.90~7.49(3H,m) 容媒:重クロロホルム
35	化合物35	3500, 3430, 3350 1640, 1560	1.62(3H,d), 1.89(6H,s), 2.43(3H,s), 5.08~5.69(4H,brs), 6.52(1H,s), 6.90~7.49(3H,m) 容媒:重クロロホルム

第 3 表 (続き)

製造例番号	製造した 化 合 物	赤外線吸収スペクトル*1 (cm ⁻¹)	*2 プロトン核磁気共鳴スペクトル (ppm)
36	化合物36	3510, 3350, 3210 1660, 1600, 1570	1.52(3H,d), 1.55(6H,d), 2.12(3H,s), 3.80(3H,s), 5.04~5.40(2H,m), 6.48(1H,brs), 6.78~7.20(3H,m) 溶媒:重アセトン
37	化合物37	3480, 3400, 3370 1670, 1620, 1560	1.50(3H,d), 1.58(3H,d,d), 2.16(3H,s), 3.78(3H,s), 5.33~6.34(4H,m), 6.78~7.10(3H,m)
38	化合物38	3510, 3440, 3350 . 1650, 1570	1.52(3H,d), 1.89(6H,s), 3.82(3H,s), 4.95~5.67(4H,brs), 6.76~7.30(3H,m) 容媒: 重クロロホルム
39	化合物39	3510, 3400, 3320 1640, 1560	1.42(3H,d), 1.60(6H,d), 2.19(3H,s), 3.79(3H,s), 4.88~5.29(1H,m), 5.61~7.20(3H,m)
40	化合物40	3500, 3420, 3330 1650, 1670	1.47(3H,d), 1.56(3H,d,d), 2.19(3H,s), 3.79(3H,s), 4.72~6.57(5H,brs), 6.64~7.28(3H,m) 容媒:重クロロホルム
41	化合物41	3510, 3420, 3350 1650, 1630, 1570	1.51(3H,d), 1.88(6H,s), 2.20(3H,s), 3.81(3H,s), 4.85~5.58(4H,brs), 6.69~7.29(3H,m) 容媒:重クロロホルム

*1 臭化カリウム錠剤揺による。

次に、製剤例をあげて製剤方法を具体的に説明する。下記製剤例中の「部」は重量%を意味する。

製剤例1 水和剤

製造例1の化合物 20部

ケイソウ土 62部

ホワイトカーボン 15部

アルキルベンゼンスルホン酸ソーダ 2部

リグニンスルホン酸ソーダ 1部

以上を混合し、均一に混合粉砕して水和剤100 部を得た。

製剤例2 乳剤

製造例2の化合物 40部

キシレン 20部

ジメチルホルムアミド 20部

ソルポール 2806B 20部

(東邦化学工業製,界面活性剤)

以上を均一に溶解混合し、乳剤100 部を得た。

製剤例3 粉剤

製造例3の化合物 2部

ケイソウ土 20部

タルク 78部

以上を混合し、均一に混合粉砕して粉剤100 部を得た。

製剤例4 粒剤

製造例4の化合物

1部

ベントナイト

30部

タルク

66部。

リグニンスルホン酸ナトリウム

3 部

以上をよく混合し、均一に混合粉砕し水を加えてよく練り合わせた後、造粒乾燥して粒剤100 部を得た。製剤例 5 フロアブル剤

製造例5の化合物

25 部

メチルセルロース

2路 ℃ 0

コロイド状シリカ

1.5部

リグニンスルホン酸ナトリウム

1 部 5 %

ポリオキシエチレンノニル フェニルエーテル

2 部

水

70.2部

以上をよく混合分散させ、スラリー状混合物を湿式粉砕して安定なフロアブル剤100 部を得た。

製剤例6 水和剤

担体としてクレー(商品名:ジークライト、ジークライト工業製) 97部、界面活性剤としてアルキルアリールスルホン酸塩(商品名:ネオペレックス、花王アトラス (株製) 1.5 部およびノニオン型とアニオン型の界面活性 剤(商品名:ソルポール 800A、東邦化学工業(数製) 1.5 部を均一に粉砕混合して、水和剤用担体を得た。

この水和剤用担体 90部と上記製造例 1 ~ 5 で得られた トリアジン誘導体 10部を均一に粉砕混合して水和剤を得た。

実施例1~41 畑地土壌処理試験

1/2000アールのワグネルボットに畑地土壌をつめ、表層にメヒシバ、ノスズメノテッポウ、イチビ、オオイヌノフグリ、スミレ、ハルタデ、ホソアオゲイトウ、ヤエムグラ、小麦、大麦、トウモロコシおよびモロコシの種子を均一に播種した。

その後、小麦、大麦、トウモロコシ、モロコシおよび雑草が発芽する前に、上記製剤例 6 で得た除草剤の希釈液を所定量土壌表面に均一に処理した後、ポットを温室内に放置して適時撒水した。

薬液処理30日後の除草効果、小麦、大麦、トウモロコシおよびモロコシの薬害を調査した結果を第4表に示す。なお、薬量は有効成分量で25~100g/10aとした。また、小麦、大麦・トウモロコシおよびモロコシの薬害、除草効果は、各々風乾重を測定し、以下のように表示した。

薬害の程度		麦 , お よ								
								比		Ŧ
0					1 0	0	%			
1		6	1	~	9	9	%			,
2		2	1	~	, 6	0	%			
3		1	1.	~	2	0	%			
4			1	~	1	0	%			
5						0	%			
除草効果の程度	除草丸	力果	(対	無	処	理	区	比)
0					1 0	0	%		•	
1	,	6	1	~	9	9	%			٠.
2		2	1	~	6	oʻ	%			, t
3		1	1	~	2	0	%			
4			1	~	· 1	0	%		•	
. 5						0	%			

比較例1~6

実施例1において、製造例1で製造したトリアジン誘導体の代わりに下記の式で表わされるトリアジン誘導体A~C(特開昭63-264465号公報に記載)、D(特開昭63-146876号公報に記載)またはF(特再表88/02368号公報に記載)を用いたこと以外は実施例1と同様の操作を行なった。結果を第4表に示す。

トリアジン誘導体A

$$H_3$$
 C

$$O C H_2 \longrightarrow H$$

$$N \longrightarrow N$$

$$N \longrightarrow$$

トリアジン誘導体B

トリアジン誘導体C

トリアジン誘導体D

トリアジン誘導体E

ト リ ア ジ ン 誘 導 体 F

扣沙 0 0 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 .00 明 0 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 000 0 0 揪 0 0 0 0 0 0 000 \odot \circ \circ വവ வ வ 2 2 2 വവ ည ညှ ည വവ ப்பப വവ വവവ വവ വവ വവ 眯 വവ വവ വവ വ് വ 沙 വവ വവ य ये य വവ വവ വവ വവ വ വ്വ വ് വ വ വ വ വ 效 表 വവ வ வ വവ വവ வ வ வெவன் വവവ 丰 恶 வ வ വവ 2 2 വവ .വ വ്വ ໝໍດະ ດາ က် က က വവ വവ വ വ 2 2 2 വവ ស ស ស **ノススメ**テッポウ വവ വവ വ വ വ വവ வ வ வ வ വവവ 聚量 (8/10a) 1005025 50 100 50 25 100 50 25 100 50 25 001 使用した 化 合 物 愸 製造例1 製造例3 製造例2 製造例6 製造例, のもの のもの のもの 製造例のもの のもの のもの 製造例, のもの 実施例 実施例 2 亭 実施例 実施例 4 実施例 5 **奥**施例 実施例 7 မှ 挴

第 4 表 (続き)

	TH-12		· c	0	C	· c	0	C		0		· ·	0	-) C	· ·		-	0		· C	_
田	\vdash	+-	• •	0	-		0	0	· c	0	0		0			0	0	· ·	· ·	- -		- >
採	#	+-	0	0	c	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	-	· ·	0	0		-
	小寿	χ c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	· c	0	0	0	,
	411h7	5	. r	വ	5	ນ	2	5	വ	5	5	2	2	S.	2	5	5	2	വ	5	S	
	本リアオゲイトウ	D	2	5	5	2	2	2	2	ນ	5	2	2	5	2	2	5	2	2	25	ເດ	
効果	731	5	വ	2	5	ಬ	ប	5	ಬ	2	5	5	5	2	2	2	5	2	2	5	വ	
松	NM	5	ນ	S	5	2	2	5	ည	2	5	വ	5	5	5	2	5	5	ည	5	ಬ	•
却	44171711	2	ນ	വ	വ	22	വ	5	2	n	വ	Ŋ	Ŋ	5	2	2	5	22	Ŋ	2	Ω	
AL-	祇	5	2	ស	52	2	₂	5	2	2	2	വ	ນ	2	5	വ	5	2	2	5	2	
选	たが	2	വ	വ	2	വ	വ	2	2	വ	5	2	വ	2	വ	ນ	5	വ	വ	2	2	
	/ススタノテッホウ	വ	വ	2	5	വ	2	5	വ	5	5	ស	2	5	ന	വ	22	ស	<u>.</u>	5	വ	
斑画	(g/10a)	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	
使用した	化合物	製造例8	のもの		製造例9	のもの		製造例10	のもの		製造例11	040		製造例12	のもの		製造例13	のもの	-	製造例14	0 0 0	
米	- 1	実施例	80		実施例	6		実施例	10		実施例	11		实施例	12		实施例	13		実施例!	14	

第 4 表 (続き)

_		_			γ .			_			,								·	,		
	钯沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,	0	0	0
部	外和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
撚	大麦	0	Ô	Ō	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PILA77	2	5	വ	2	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	5		•	ເດ	Ω	73
出	本リアオゲイトウ	2	വ	വ	വ	ເດ	2	2	ស	വ	2	വ	ហ	വ	ည	വ	2			വ	ιO	ည
	731	2	2	വ	5	വ	ເດ	വ	വ	ນ	5	ນ	ນ	ည	വ	വ്	ນ	ໝ	, da	ည်	n	ນ
郊	NVF	ည	ນ	2	2	ភ	വ	5	2	ប	വ	ນ	വ	5	വ	വ	2		af	Į,	വ	57
車	141717	വ	വ	5	5	വ	5	2	വ	ល	2	ហ	വ	22	വ	5	2	വ		ည		വ
除	侊	വ	വ	5	5	ນ	5	5	വ	ນ	5	ນ	ည	. 2	വ	5	5	വ	5	ንው	សុ	
20	たが	2	ນ	2	S	വ	ນ	5	വ	2	5	വ	2	5	Ŋ	2	2	വ	2	ີດ	വ	5
	ノスズメデッボウ	2	വ	5	2	വ	5	5	ເດ	2	5	വ	5	5	വ	5	5	വ	2	5	ស	2
斑	(g/10a)	100	50	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25
使用した	化合物	製造例15	のもの		製造例16	のもの		製造例17	のもの		製造例18	のもの		製造例19	のもの	, .	製造例20	0£0.	And the second	実施例 製造例21	めもの	
# □	- 1	実施例	15		実施例	16		実施例	11		実施例	18		実施例	19		実施例			実施例	21	

第 4 表 (続き

	1							. —														
	र्धाः	0	0	<u> </u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
岬	外如沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	†14 57	വ	വ	2	2	വ	2	2	വ	വ	2	വ	വ	2	ഹ	വ	2	വ	ر ت	വ	വ	ນ
mb	本ソアオゲイトウ	വ	വ	2	2	ស	വ	2	വ	2	5	ß	5	5	ເດ	വ	2	വ	5	വ	വ	വ
 	ない	ល	വ	ល	2	വ	വ	5	വ	ល	5	വ	2	5	വ	2	2	വ	2	വ	ເດ	വ
松	NIAF	5	ហ	ល	2	ស	വ	2	വ	വ	5	വ	ນ	5	ນ	2	5	ນ	5	ល	ນ	വ
· 神	444317月9	5	ស	വ	ស	വ	ហ	വ	വ	ហ	5	ເດ	വ	5	က်	വ	2	വ	5	5	ນ	2
ج ا	併	2	വ	ស	D	വ	ın	വ	מו	ľ	ည	വ	വ	5	വ	വ	2	ນ	5	വ	ນ	വ
微	光洲	2	വ	Ŋ	2	ນ	ស	ນ	വ	Ŋ	വ	വ	വ	2	വ	ស	2	വ	2	5	വ	ហ
	ノスズメノテッポウ	5	2	ស	വ	្ច	വ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	വ	2	2	വ	ນ
採画	(g/10a)	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	50	25
使用した	化合物	製造例22	のもの		製造例23	のもの	•	製造例24	のもの		製造例25	のもの		製造例26	のもの		製造例27	のもの		製造例28	040	
1	色り	実施例	22		実施例	23		実施例	24		実施例	22	·	実施例	26		実施例	27		実施例	28	

第 4 表 (続き)

_		_									,											
	和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
細	外码沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0
揪	大悲	0	0	0	0	0	o	0	0	Ō	Ō	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ò	0	.0	0
	41475	5	2	വ	5	വ	വ	5	ນ	5	5	വ	വ	2	വ	: :	വ	ທ	ம	2	ىر	2
mid	本ソアオゲイトウ	5	2	വ	വ	ഹ	വ	2	ນ	ហ	2	വ	വ	വ	ນ	വ	5	വ	ю	υ	Ŋ	5
胀	スミレ	5	വ	വ	2	വ	വ	വ	ນ	ເດ	2	2	ro	ഥ	ÚŊ	ស	5	ت	വ ്	n	2	2
効	NMF	ស	ນ	ល	2	ហ	2	വ	ນ	ស	വ	വ	5	ည	ນ	ιΩ	5	ນ	ທ	ည	വ	വ
神	\$\$4377FU	2	വ	5	2	വ	5	5	വ	ວ	2	ស	5	5	מו	ر ز	rc.	-4	വ	20	<u>م</u> ا,	ω
孫	侊	വ	5	5	5	ນ	ນ	2	വ	5	2	വ	2	52	ນ	ស	5	5.	വ	2	EC.	2
2	たが	ည	വ	ည	5	വ	വ	2	ເດ	5	2	ນ	2	5	ည	വ	2	ນ	വ	ີດ	ស	. 21
	ノスズメノテッポウ	വ	ນ	5	ល	വ	വ	വ	ഹ	5	2	ເດ	5	2	ഹ	വ	2		ນ	٦.	ن. مر	2
凝画	(g/10a)	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	25	100	20	7.2	100	- 50	25
使用した	化合物	製造例29	のもの		製造例30	のもの		製造例31	000		製造例32	のもの		製造例33	೧ ಕಥ		製造例34	040	,	以造例35	のもの	
神		実施例	29		実施例	30		実施例	31		実施例	32		実施例	33	·	実施例	<u>.</u>		実施例,製造例35	-36-	

第 4 表 (続き)

	钯沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
加口	炒和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PILP 5	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	ນ	വ	വ	വ	ഹ	വ	ນ	ω	25	ស	2
番	ホリアオゲイトウ	2	ស	ις	5	5	Ŋ	5	ນ	Ŋ	2	ស	ro	rc.	ល	ĽΩ.	വ	വ	Ω
<u>шк</u>	ノミノ	5	Ŋ	വ	വ	വ	വ	ಬ	വ	ស	ហ	ນ	ເດ	5	വ	ນ	ъ	വ	വ
効	NMF	5	າດ	വ	5	ည	വ	വ	വ	ស	ល	Ŋ	2	ည	ເດ	ro	ις	ល	ιυ
神	林(3)7月	5	2	ល	5	വ	വ	5	ល	വ	വ	വ	വ	വ	ហ	ល	ហ	വ	വ
除	侊	Ω.	ເດ	ល	വ	വ	വ	വ	വ	ហ	വ	വ	വ	വ	ນ	വ	വ	Ŋ	വ
22	光洲	വ	ນ	വ	5	വ	വ	വ	ນ	ໝ	2	ល	വ	5	ည	വ	വ	വ	Ŋ
	ノススメゲッボウ	വ	വ	2	2	ល	വ	2	വ	ហ	5	വ	ល	വ	ഥ	ហ	വ	വ	ហ
滐雪	(g/10a)	100	20	25	100	20	25	100	50	25	100	50	22	100	20	25	100	20	25
使用した	化合物	製造例36	のもの		製造例37	のむの		製造例38	のむの		製造例39	のもの		製造例40	のもの		製造例41	のもの	
*	l	実施例	36		実施例	37		実施例	38		実施例	39		実施例	. 40		実施例	41	

5 1

和沙 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 鲁 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 O O 0 0 0 0 0 0 0.000 揪 小麦 0 0 0 0 0 0 0 0 000 000 4 2 -0 0 **7000 ₽** 3 2 3 2 4 ၁ အ ည 0 果 沁 4 8 2 0 7 3 2 4 5 4 6 0 B 2 3 2 4 5 3 4 B **ღ** დ 0 数 í: 3 4 5 က က **60** 00 **6** 4 0 丰里 溉 4 4 6 4 6 -4 4 C 4 W W 4 4 E 4 C -0 1 2 3 2 2 3 2 4 2 0 ± 3 ℃ ノスメケッずり 2 3 2 0 3 3 **6 2 9** 10 (g/10a) 1005025 100 50 25 50 25 100 50 25 50 25 撚 使用した 化 合 物 トリアジ 、誘導体 リアジ |誘導体 |B トリアジン ン誘導体 トリアジ ン誘導体 C リアジ トリアジ /誘導体 ン誘導体 ¥ Q Ш _ 比較例 早 比較例 比較例 比較例 4 比較例 . 6 က S 梅

(続き) 表 実施例42~82 茎葉処理試験

(判定基準)

除草効果の程度除草効果(殺草率)

0 5%未満(ほとんど効果なし)

1 5 ∼ 20 %

2 20 ~ 40 %

3 40 ~ 70 %

70 ~ 80 %

5 90%以上(ほとんど完全枯死)

ただし、上記の殺草率は薬害処理区の地上部生草重および無処理区の地上部生草重を測定して下記の式により求めたものである。

殺草率(%) = (1 - <u>処理区の地上部生草重</u>) × 100

薬害の程度

- 0 … … 作物に対する薬害は認められず
- 1 … … 作物に対する薬害はほとんど認められず
- 2 … … 作物に対する薬害が若干認められる
- 3 … … 作物に対する薬害が認められる
- 4 … … 作物に対する薬害が顕著に認められる。
- 5 … … 作物はほとんど枯死

比較例7~12

実施例 42において、製造例 1 で製造したトリアジン誘導体の代わりに比較例 1 ~ 6 で示したトリアジン誘導体A, B, C, D, EまたはFを用いたこと以外は実施例6 と同様の操作を行なった。結果を第 5 表に示す。

വവവവവ വവവവവ 22222 വവവവവ വവവവവ വവവവവവ വവവവവ 2 2 2 2 2 畎 വവവവവ വ വ വ വ വ ស ស ល ល ល ល 3 വവവവവ 数 1EX7H 20 20 20 20 20 വവവവവ വവവവവ വവവവവ 丰 1 #1774 FAP 1 വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ 坐 വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ 1FE വവവവവ 表 IV表 00000 00000 00000 00000 വ 大麦 00000 00000 0000 00000 꽲 珊 小麦 00000 00000 00000 00000 把沙 00000 00000 00000 00000 揪 外把沙 00000 00000 00000 0 0 0 0 (g/10a)400 200 100 50 25 12. 400 200 100 50 25 12. 使用した 化 合 物 製造例2 のもの 製造例1 のもの 製造例3 のもの 製造例 4 のもの 実施例 43 早 実施例 44 実施例 45 倁

第 5 表 (続き)

	1						1						т—								•			_
	44(3) 771	2	ا ما	വ വ	. LC	വ	r.	വ	ເດ	ດ	រប	വ	נה	. LG	വ	വ	വ	വ	Ŋ	Ŋ			70	ĸ
畔	41477	വ	រ ល	വവ	വ	ល	5	വ	ហ	വ	Ŋ	2	5	2	വ	Ŋ	വ	ນ	5		വ	:	5	വ
松	71V/ 74454	ស	ເດ ເ	വ	വ	Ω.	5	വ	ນ	ນ	വ	ည	5	വ	2	ເນ	ນ	2	53	വ	Ŋ	വ	വ	വ
掛	JË ZØH	2	ro r	വ	വ	വ	5	ល	ນ	വ	ນ	.c	2	വ	ນ	يت	വ	വ	IO.	വ	ر س	က '	ည်	2
签	ホソアオ ゲイトウ	5	n n	റഥ	വ	ഹ	2	ស	ນ	ນ	വ	ស	5	Ŋ	ιġ	2	ນ	ເດ	D.	•	വ	വ	ໝ	വ
	北外 州	ខេរ	ហ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	ъ	Ω.	വ	വ	ນ	വ	5		വ	ເດ	ம	5
	侊	ro r	υ n	വ	വ	ည	5	ນ	ស	ນ	ນ	വ	Ω.	വ	ည်	വ	ນ	Ŋ	22	ເດ	ΓU	מ	Ω	22
	以表	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ρ,	0	0	0
串	大麦	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		<u> </u>	0
	小麦	0	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		<u> </u>	0	o	0
揪	彻	0	> C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	外和沙	0 0	> C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	, 0	0	- 0-	0	0
- 科	7	400	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200		- 00	. 25	12.5
毎田」、た	化合物	和法加点	大 で う か ら か)				製造例6	0 0 0					製造例7	のもの	*				製造例8	- ଚକ୍ଚ			_
İ	梅	宇姑伽	46 46	?				実施例	47					実施例	48					<u> </u>	- 48 			

第 5 表 (続き

							_																	
	#43) 759	សរ	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	5	വ	ນ	വ	ນ	2	5	ນ	വ	വ	2	5
果	411/17	្ស	വര	വ	2	വ	2	വ	Ω	ນ	വ	വ	5	വ	2	2	ນ	വ	ro	വ	വ	5	2	5
松	711/1 74/14	េខ	വര	ນ	വ	ວ	5	വ	വ	വ	വ	ည	5	വ	ນ	ນ	21	വ	2	വ	ນ	ro	വ	5
神	1ビスグサ	លេ	വ	2	വ	ល	5	ស	വ	വ	ហ	S	5	ນ	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	Ω.	വ	2
签	本ソアオ ゲイトウ	ហ	വറ	വ	വ	ഹ	2	വ	വ	ນ	വ	വ	5	വ	ن	ល	വ	ល	വ	5	വ	2	വ	D.
	北外 州	ភ	വ	വ	വ	2	2	ນ	വ	വ	വ	വ	ស	വ	വ	വ	ທ	വ	2	വ	2	ಬ	ம	5
	徙	ប	. n	വ	വ	2	5	വ	ນ	ເດ	വ	വ	2	വ	ر ر	വ	ນ	വ	ည	വ	വ	വ	വ	2
	功麦	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
申	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
揪	ţaz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	外知沙	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
科	マー	400	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5
毎田した	次中のた	制性加	数値別3					製造例10	のもの	•				製造例11	のもの					製造例12	のもの			
	梅	生体例	50					実施例	51			-		実施例	52					実施例	53			

5 7

		T						_																	
	#47)	2	വ	22			വ	Ľ	ם נ	-		י ני	വ	ŭ	א כ	n n	ni c	ı LO	2	1	വ			വ	വ
胀	\$147j	5	2	വ	ហ	വ	5	r.	, ru	ល	, LC	, rc	വ	Ľ	ט נכ	ິດ	, C	ນ	ນ	2	2			ហ	2
郊	71W/ 7454	5	വ	2	រប	ល	വ	ιc	, IO	ນ	ທ	ري د	വ	r	П	5	2	വ	5	נט		n S		ഹ	2
中	北汉州	5	2	ນ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	ນ	וכ	<u>م</u>	ນ	EQ.	വ	5	TC.	ו טו	ω	n i	ت	D.
谈	本) 7才 ゲイトウ	5	ນ	S	വ	5	വ	5	ນ	ເນ	വ	വ	ည	r.	, ro	2	ιΩ	D.	വ	വ	က ၊	ر ا	ا ما	ے	വ
	北外州州	5	വ	വ	വ	ນ	ເດ	5	വ	ນ	വ	2	വ	2	2	Ŋ	വ	വ	വ	2		ا م	iΟι	ت	വ
	1£E	5	ນ	ប	വ	വ	വ	5	ហ	വ	വ	വ	വ	5	ນ	വ	വ	വ	വ	D	 	ນ I	ا ت	<u> </u>	ທ
	以麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-	0,	0	0 0))	Э. ¢	. >	0
加	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Õ	0	0	0	0		<u>۔</u> کرو	-		0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ö	0 (-	<u> </u>	0
揪	tasy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 1	- - -) e	<u> </u>		0
	外和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		O) (· > (0
操	7	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	. 25	12.5	400	200	100	20	7.2	12.5	400	007		?		17.5
使用した	允	100	製造例13	020					製造例14	ଚ୍ଚନ					製造例15	- ଉହଉ	•.			★40.1年/元/14 6±	A CONTRACTOR	<u> </u>		•	
İ	神 中	1	朱陆例	54					実施例	22					医	20	٠٠.				K L		!		

第5表()

第 5 表 (統

	,	, —					,																	
	1413) 779	ស	រ ល	ດ ມ	വവ	വ	2	വ	വ	വ	വ	വ	5	2	വ	വ	2	വ	5	വ	ນ	ນ	ນ	ນ
畔	41497	ន	ហេរ	ΩL	വര	വ	5	ល	ស	2	5	ນ	5	2	വ	വ	ស	വ	2	ນ	വ	വ	വ	വ
郊	71W(74H3	ŝ	ល រ	nш	വവ	വ	5	ເນ	2	വ	വ	വ	5	ស	വ	ເລ	വ	വ	2	ນ	വ	Ŋ	വ	വ
世	lť XØY	2	נט ר	ΩШ	വറ	വ	5	വ	വ	വ	ស	വ	5	വ	വ	2	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	ည
除	<i>ᡮソアオ</i> <i>Წ</i> イトウ	5	יטר	о п	വറ	ស	5	2	വ	വ	വ	വ	5	ည	ល	വ	വ	2	ស	ນ	വ	വ	വ	വ
	北外 州	ເດ ເ	ហ	υĸ	വ	വ	വ	വ	വ	ហ	വ	വ	2	വ	ಬ	വ	വ	വ	2	വ	വ	ro	ಬ	വ
	1托	ເດເ	ι n	ი u	വറ	ഥ	ស	വ	വ	വ	വ	വ	2	ស	ស	വ	D.	വ	5	ນ	υ Ω	ល	Ŋ	Ŋ
	功麦	0	O	>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
胂	大麦	0	0	- -	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	ţazŷ	0	0 0) C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kytozy	0 0	0 0	> <	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
轉	マ	400	007	50	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	72	12.5	400	200	100	20	25	12.5
毎田した	たる物のの	# (F) # (F) #		300				製造例18	のもの			_		製造例19	のもの					製造例20	のもの			-
İ	梅	11-1-1-1	天路初	5				実施例	59					実施例	09					実施例	61			

第 5 表 (続き

	1.	Τ						Т.	—-															
	44(3)	2	വ	വ	2	വ	വ	r.	വ	വ	വ	വ	2	יני	വ	س	មេ	R	വ	2	ហេ រ	ى س م	, E	رىر
串	41457	വ	വ	വ	വ	ິດ	വ	5	വ	2	വ	2	ស	r.	വ	ນ	വ	ເດ	ည	2	וט ו	ъrc	က်	5
郊	71VV 74FA	5	വ	വ	2	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	വ	. rc	2	വ	מנו	ນ	വ	2	្រុ	ດທ	വ	2
丰	北沙	വ	ວ	വ	വ	വ	2	5	ນ	2	ນ	2	ນ	5	2	വ	Ŋ	വ	Ŋ	5	ம _் ப	ດມດ	2	2
除	本リアオ ゲイトウ	2	ស	വ	ນ	2	2	5	വ	വ	ນ	വ	ນ	22	ນ	ນ	വ	വ	വ	2	- ¥.	ດ່າຕ	Ю	22
	北外 州	2	ស	വ	ນ	ນ	2	5	വ	വ	വ	ນ	വ	2	വ	ιc	ھا	ហ	വ	വ	ນ ໝ	ບ ເບ	ນ	2
	桄	2	ນ	ល	ນ	വ	ហ	5	വ	ល	വ	ນ	ស	5	വ	വ	Ŋ	ີນ	വ			<u> က</u>	ъ	വ
	D.麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0 }	o	0	0
部口	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	o 'c	5 0	Q	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0 0	. 0	0	<u></u>
揪	ţuzŷ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0) c	0	0	0
	外和沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0) e	· ·	0.	0
卓 ※	7	400	200	100	20	52	12.5	400	200	100	20	22	12.5	400	200	100	20	72	12.5	400	007		25	12.5
使用した	化合物	1	製造例21	ଉଦ୍ଦର					製造例22	のもの					製造例23	0 0 0	-	:		THE FREE FAIRTY				
1	神		美丽创	62					実施例	63					<u> </u>	99				444年	天0四万里 65		•	

第 5 表 (続き)

	4413.1 7万9	5	ស	വ	വ	വ	5	ນ	വ	വ	ಬ	വ	5	ស	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	ಬ	5
ml.	P1457	ນ ນ	2	ດ	വ	വ	2	D.	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	ເດ	ស	2	5	വ	വ	വ	വ	2
始果	राग्र रभमंत्र	5	ນ	വ	വ	വ	5	ហ	വ	ഹ	വ	വ	2	വ	ທ	വ	വ	ນ	5	വ	വ	വ	ນ	2
一	le 2004	വ	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	Ŋ	Ŋ	ر ک	5	ស	ಬ	ഹ	വ	2
簽	本 y 子才 ゲイトウ	വവ	വ	വ	ເດ	ນ	5	വ	ໝ	വ	വ	വ	വ	വ	വ	ហ	വ	ນ	2	വ	ம	വ	വ	വ
	北外 州	ລ	വ	വ	ស	വ	נט	ນ	ហ	ហ	ល	2	5	ນ	വ	വ	ಬ	വ	വ	വ	ນ	വ	വ	2
() ngu)	徙	5	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	വ	വ	ស	വ	Ŋ	വ	ນ	ນ	5	ល	വ	ល	വ	വ
Á	以麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 一細	大麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
揪	tur)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	外印沙	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	祭 国 (8/10a)	400 200	100	20	22	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	25	12.5
作田1 大	政治した化の合物の	製造例25	のもの					製造例26	のもの					製造例27	のもの					製造例28	のもの			
	静	実施例	99					実施例	67					実施例	89					実施例	69			

第 5 表 (税き

		T					T						_							- 17		
	林(3)	ហេ	ი <u>ი</u>	വ വ	. rv	വ	2	വ	ນ	ນ	ហ	ນ	5	വ	ഹ	വ	ស	വ	ហយ	ហ ក	ט יט	വ
半	41457	ນ	വറ	വ	വ	വ	5	ស	വ	2	Ŋ	ည	5	Г	വ	ស	ນ	വ	1 0 0	, , ,	о С	വ
松	711/7 7454	יטו	വറ	ນ	വ	ນ	ro	വ	വ	വ	2	ນ	22		വ	വ	വ	ည	வவ	் ம	വ	വ
神	1ビスグサ		വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	ស	വ	വ	5	വ	വ	വ	Ŋ	വ	വവ	ហុំហ	Ŋ	ľ.
微	4 <i>y</i> 74 <i>¥</i> 4ŀ5	ប	ດທຸ	വ	ഥ	ນ	2	ນ	വ	2	5	ល	വ	വ	വ	נט	بن	Ŋ	വ വ	ന വ	വ	വ
	北外 列	ហ	ຸດ	വ	ល	2	5	വ	വ	വ	ນ	വ	5	ເດ	വ	Ŋ	വ		ည် က	<u>မ</u> က ရ	n n	īO
	桄	יט עי	വ	വ	വ	2	2	ນ	വ	വ	ໝ	വ	2	ro	کت	D.	വ	വ	വ,വ	4-	ស	ည
	い麦	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0 0	0	0
岬	大麦	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ó	0	0	0	00	0	0
	小麦	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	. 0 :	0
揪	和沙	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ó	0	0	0	0	0	0	0 ,0	0	0
	外的	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Q. 0	0 0	0	0
班	7	400	100	50	22	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100			12,5	400	100 -90-	25	12.5
体田」、た	た) こった 化 合 物	製造例29	950					製造例30	950					製造例31	000		<u>.</u>		製造例32	0 8 0		
i	梅	実施例	70		_		:	実施例	71					東施例	72				<u>e</u>	73		

2 2 2 2 2

22222

വ വ വ വ വ

വവവവവ

1111F വവവവവ വവവവവ 22222 ಬಬಬಬಬ 果 വവവവവ 22222 വവവവവ വവവവവ 效 北洲 വവവവവ വവവവവ 22222 2 2 2 2 2 2 丰 1 #1774 FARP 1 រ ខា ខា ខា ខា വവവവവ വവവവവ വവവവവ 绘 北炎 列 വവവവവ വവവവവ വവവവവവ വവവവവ വവവവവ വവവവവ 22222 2 2 2 2 2 2 蕉 表 以表 00000 00000 0000 00000 S 大麦 00000 00000 00000 0000 恶 刪 小麦 00000 00000 00000 00000 00000 00000 0000 00000 揪 外知 00000 00000 00000 00000 400 200 100 50 25 12. 使用した 化 合 物 製造例33 のもの 製造例34 のもの 製造例35 のもの 製造例36 のもの 実施例 74 中 実施例 75 実施例 76 実施例 77 梅

第 5 表 (続き)

_																						
	#437	വവ	ហ	വറ	വ	5	ນ	വ	വ	വ	വ	5	ល	Ö	വ	ហ	ເດ		 .	ט נט	ش	ഥ
畔	41477	ນນ	ט ט	വ	വ	5	2	D	വ	വ	ស	5	ນ	ល	വ	വ	Ω	ro i	υ'n	<u> </u>	2	വ
容	711/7 74/54	ນ	ט ט	വ	വ	5	2	្ន	വ	വ	വ	ú	ນ	r.	വ	വ	വ	<u>ن</u> ن 1		ນ ເທ	2	വ
神	1EX5#	വ	ນ ດ	വ	ស	2	വ	ا کا	ഥ	ഗ	വ	2	വ	വ	מ	വ	വ	IO I	υ . r	ດຸ່ດ	ນ	2
級	<i>本リ</i> アオ ゲイトウ	ប្រ	ນ ນ	വ	5	5	വ	ហ	ا ما	ഥ	2	5	വ	വ	വ	വ	വ	្រា	ຸ້	വ	ro	2
	元》为 列	വവ	വവ	വ	2	5	വ	וט ו	ا ب	ا کیا	5	Ŋ	വ	ហ	ហ	വ	2	ហេ	u ru		υ	വ
	徙	വവ	ហល	מו	ເດ	വ	വ	ເດເ	ဂ ၊	ا كا	2	വ	വ	വ	ر ن	വ	5	ហ		က်	ю	5
	以麦	00	0 0	0	0	0	0	0 0	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		- 1
串	大麦	0	00	0	0	0	0	0	-	0 0	0	0	0	0	0	0	0	مرَّه				
	小麦	0	0 0	0	0	0	0	0	> 0		0	0	0		0	0	0	0 0) 0	0	0	0
撚	彻沙	00	0 0	0	0	0	0	0	-		0	0	0	0	0	0	0	0,5))	0	0	0
	िर्मा	0 0	00	0	0	0	0	0 0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	· ·	0	0
科	マリ	400	100	25	12.5	400	200	001	200	¢7.	12.5	400	200	001	20		12.5	400	001	20	25	12.5
毎田した	行の多	製造例37	のもの				製造例38	のもの					製造例39	<u> </u>	~	<u>,</u> -		At the Miles	数色別なりの表の))		
	梅	実施例	78				実施例	7.9					東施例	08		٠.		多样	# 18 P	•		

第 5 表 (続き

									_									_		-				
	4443.) 777)	2	ا ما	<u>۔</u> ان در		വ	5	വ	ນ	4	е	7	5	ស	2	4	<u>ო</u>	7	5	ນ	2	2	4	က
果	41477	2	ល	יט ר	<u>ი</u>	വ	2	2	ນ	က	7	-	5	വ	2	က	7		5	ល	ນ	2	4	က
効 与	71117 74154	5	വ	n n	n D	വറ	5	ស	വ	က	က	7	5	ಬ	ນ	က	က	7	5	വ	വ	4	က	က
中	北冽	2	ر د	in i	ມດ	വ	വ	ည	വ	က	က	2	5	ນ	വ	4	7	-	5	2	വ	വ	4	2
除	<i>ቱሃን</i> ጳ <i>ኝላ</i> ኑኃ	2	വ	ى س	ω L	വ	5	ນ	വ	4	4	2	5	2	ນ	4	4	7	ಬ	22	Ŋ	വ	4	7
	沙豹	5	ល	ıo r	л С	o Г	5	വ	വ	က	က	2	5	വ	വ	က	က	7	5	വ	വ	ນ	4	2
	Æ	വ	ו א	ເດີນ	Ω L	ດມ	52	വ	വ	ល	က	┛.	2	rO	S	က	က	7	വ	Ŋ	വ	വ	4	2
	以麦	0	0	0	> C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
砷	大麦	0	0	0	> C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小麦	0	o	-	> c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
採	钯沙	0	o •	<u> </u>	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	外和沙	0	0 0	o c)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
拼	7	400	200	001	30 25	12.5	400	200	100	20	25	12.5	400	200	100	20	52	12.5	400	200	100	20	52	12.5
毎田一・ケ	でいる。	# 15st Action	製造例41	949				トリアジ	ン誘導体	മ				トリアジ	ン誘導体	ບ				トリアジ	ン誘導体	Q		
1	梅	1	英陋狗	7.9			-	比較例	_					<u>(§)</u>	æ					金				

第 5 表 (続き)

																_		
	村(3) 7列	ស	വറ	m	7	5	ທີ່	ດ 4	۲ «·	~ ~		ດ u	<u></u>	. ער	· ·	۲ ،	າ	
mV	P1457	ន	ი 4	4,	7 N	വ	ភ ព	ი ო	د	٠.		υr	n 1	ם ע) *	i	3	
効 果	71M 74HA	ន	വവ	. تا	4" m	2	ហ	រ ព	ט ט	ი ო		ر ا	ດ L	<u></u>	י נ	ດ (က	*
草	北汉州	្រ	വവ	വ	n 7	5	ល	4 (n (- N	1	ا ما	<u>م</u> ر		† (7	
然	4774 F414	23	വവ	. വ	4 4	ស	വ	ស រ	ΩL	o r	,	រ ល	ا ما -		ט ו	ഹ	ഹ	
	水外	ស	വവ	4	4 m	2	വ	ا کی	<u>ر</u> ا	c 4	۲	ഥ	ر م	יט ו	۱ ۵	ഹ	4	
	徕	Ω.	ນ ໙) 4	4 K	5	വ	ហ	ကျ	-	-	ហ	വ	. വ	4	ώ	—	
	以麦	0	0 0	0	00	0	0	0	0	0 0		0	0	0	ວ	0	0	
串	大麦	0	0 0	0	00	0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	o 	0	0	
	小麦	0	0	0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
採	* 克	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	
	NYEBS	0	0	00	0 0) c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		400	200	20	25	2.71	200	100	20	25	12.5	400				25.	12.5	
	使用した 化 合 物		トリアジ	ン誘導体	l		トロアジ	ン誘導体	1				トリアジ	ン誘導体	Ů			
	梅		S	9			974年11		1				比較何	_				

WO 90/09378 PCT/JP90/00194

6 6

実施例83~123 湛水土壤処理試験

1/15500 アールの磁製ボットに水田土壌をつめ、表層にノビエ、タマガヤツリ、広葉雑草(キカシグサ、コナギ)、ホタルイの種子を均一に播種して、さらにミズガヤツリ、ウリカワの塊茎を移植して、2葉期の水稲を移植した。

その後、雑草の発芽時に、上記製剤例 6 で得た除草剤の希釈液を所定量水面に均一滴下して処理した後、ポットを温室内に放置して適時撒水した。

薬液処理の20日後の除草効果および稲作薬害を調査した結果を第6表に示す。なお、薬量は10アールあたりの有効成分量で示した。また、水稲薬害、除草効果は各々風乾重を測定し、以下のように表示した。

薬	害の	程	度	水 稲 薬 害	(44	4111	đП.	ŦĦ	V	H۲	١
*		化土	区	小個架音	١.	ויא	- 1111	2//	严	IX.	rr.)

÷.

6 7

除草効果の程度	除草効果(対無処理	
0	100 %	
1	61 ~ 99 %	
2	21 ~ 60 %	
3	11 ~ 20 %	
4	1 ~ 10 %	
5	0 0/	

比較例13~18

実施例 83 において、製造例 1 で製造したトリアジン誘導体の代わりに比較例 1 ~ 6 で示したトリアジン誘導体A , B , C , D , E または F を用いたこと以外は実施例 11と同様の操作を行なった。結果を第 6 表に示す。

വവവ

実施例 88

000

വവവ

誤

术

7 R

P

마

0000

വവവ

000

വവവവ

6 8

000

വവ വ വ

000

വവവ

広葉雑草 വവവവ വവവ 222 വവ വ വ വവവവ വവവവ 果 マガヤシリ വവവവ വവവ വവ വ വ വ വ വ വ വവവ വ വ വ 效 Ø **ナタ** ライ Ψ വവവവ വവവ വവ വ വവവ വവവ വവവ 表 绘 9 ズガヤツリ വവവവ വവവ വവ വ വ വവവ വവവവ വവവവ 無 111 H വവവ വവവവ വവ വ വ വ വ വ വവവ വവവവ 秦 量 (8/10a) 100 50 25 12.5 100 50 25 12. 100 50 25 12. 100 50 25 12. 使用した化合物 製造例1のもの 製造例2のもの 製造例3のもの 製造例4のもの 製造例5のもの 製造例6のもの 実施例 83 実施例 84 実施例 85 実施例 86 実施例 87

第 6 表 (続き)

		(8/10a) ノビエ		50 5	<u> </u>	12.5 5	100 5	50 5		12.5 5		-	25 12.5 5	100 5			12.5 5	100 5			2.5	· · · ·	-		12.5 5
£ □	除	ミズガヤツリ	വ	വ	ഥ	ນ	5	വ	വ	2	ນ	ນ	വവ	2	വ	22	гo	ີດເ		Ŋ		O.			5
ר טפואר אל	中	ホタルイ	വ	വ	വ	വ	5	വ	വ	ນ	5	വ	വവ	2	വ	വ	ນ	2	ښ		.	1503	n L		5
	効	タマガヤツリ	ນ	2	2	ស	2	ည	വ	2	S	വ	വവ	വ	LO	ഹ	Ω.	വ	ហ		ល	10	ນ	rð.	Ü
	串	広莱雑草	2	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	5	വ	വവ	2	വ	വ	വ	.2	2	ນ) ::	2	വ	വ	വ
		りりかり	2	ស	5	വ	5	വ	വ	വ	5	വ	വവ	5	ເນ	വ	വ	5	വ		ĸ	5	2	ທ	വ
	ł	等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0	0	0	0	0	0		0	: 0	0	0

7 0

器 000 000 0000 000 000 0000 水 R വ വ വ വവവ വവ വ വവവ 2222 വ വ വ വ P 広葉雑草 വവവ വ വ വ വ വവ വ വ വവവ ಬಬಬ വവവവ 畎 ガヤシ വവവ വവവവ വവ വ വ വ വ വ വവവ വവവ 效 3 Ø (統8) 丰叶 $\stackrel{\boldsymbol{\prec}}{\sim}$ വവവ വവവ വവവവ വവവ വ്വവവ വവവവ Ŋ 长 と =シ 4.7 വ വ വ വവവ വവ വ വ വ വ വ വ വ വ വ വവവ 恶 × 111 H لڈ വവവ വവവ വവ വ വ വവവ ಬಬಬಬ വ വ വ 凝量 (8/10a) 100 50 25 12.5 ĸ. 100 50 25 12.1 100 50 25 12. 100 50 25 12. 100 50 25 12. 100 50 25 12. 使用した化合物 製造例13のもの 製造例14のもの 製造例15のもの 製造例16のもの 製造例17のもの 製造例18のもの 実施例 95 実施例 96 実施例 97 実施例 98 甲 実施例 99 実施例 100 梅

表 9

ì														_				,							
E	4	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		_	_			_	_	_	्र	_		
+	<															_				Ü		0	0.	0	0
	7177	5	വ	2	വ	5	വ	വ	ស	5	ស	ហ	ည	2	വ	ស	Ŋ	5	ນ	വ	ည	5	2	ທ	Ľ
FFK-	広葉雑草	2	വ	വ	വ	2	വ	വ	ນ	5	ນ	សេរ	ഹ	.co	വ	വ	വ	5	വ	വ	10	مار			2
効	タマガヤツリ	2	ഹ	വ	ນ	5	2	2	ນ	വ	വ	សរ	5	മ	2	ດ	വ	2	വ	ນ	ເນ	Ŀ	ស	Ŋ	2
却	ホタルイ	22	വ	വ	വ	5	വ	വ	ഹ	വ	rc	וטו	ဌ	5	വ	ນ	വ	រប	വ	വ	Ŋ	Ю			J
쌄	ミズガヤツリ	ນ	വ	വ	ນ	2	വ	വ	ល	5	വ	ហេប	C	2	ທີ	വ	വ	ល	വ	വ	Ŋ	2	4.1	1	
	ノビエ	5	വ	ഹ	5	2	വ	ខ	2	2	സ	ນເນ	,	വ	Ω.		ນ	2	വ	·		ம்	ນ	ល	2
	71	100	20	25	12.5	100	20		•	100	20		• 1	100	20		•	100	50.			100	20	25	12.5
																			製造例23のもの						
	- 1	1	実施例	101			三美施例	102		1	美陆侧	103			実施例	104		_	_	102			実施例:	106	
	号 使用した化合物 薬 量 除 草 効 果	量 一	使用した化合物 薬 量 除 草 効 果 (8/10a) ノビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 ウリカワ 100 5 5 5 5 5 0	号 (E/10a) (E/10b) (E/10a	使用した化合物薬量所草効果(8/10a)ノビエミズガヤツリホタルイタマガヤツリ広葉雑草ウリカワ製造例19のもの 255055555製造例19のもの 25555550	使用した化合物 製造例19のもの 12:5薬 (8/10a) 50 12:5上に 50 <td>使用した化合物 製造例19のもの 100 12.5 12.5文式イヤツリ 3 スガヤツリ 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 6 5 7 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7</br></td> <td>使用した化合物 製造例19のもの 製造例200もの 30 50</td> <td>使用した化合物 (g/10a)薬 量 (g/10a)所 (g/10a)でズガヤツリ (g/10a)本タルイ (g/10a)かのののののののののののののののののののののののののののののののののののの</td> <td>使用した化合物薬 量除 草効 果本外イ対 次がヤッリ本外イ女マガヤッリ広葉雑草ウリカワ木りカワ本のよりのカワー本のよりのカワー本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりの</td> <td>使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雄草 ウリカワ (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雄草 ウリカワ (g/10a) 50 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5</td> <td>使用した化合物 薬量 除車 的 果 製造例10のもの 5 5 5 5 5 5 5 6 0 4</td> <td>使用した化合物 (g/10a) Jビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (g/10a) Jビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (g/10a) 50 節 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6 7 7 7 7 7 7 7 6 6 7 8 9</td> <td>使用した化合物 薬 量 所 章 的 果 年 の 果 本分ととのですがです。 本分とではないます。 の まままままままままままままままままままままままままままままままままままま</td> <td>使用した化合物 (8/10a) フビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (8/10a) フビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (8/10a) フビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (8/10a) 50 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5</td> <td>使用した化合物 (8/10a) スピエ ミズガヤツリ (8/10a) スピー (8</td> <td>使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ (g/10b) フビエ ミズガヤツリ はかん タマガヤツリ 広葉雄草 りりかり (g/10a) フビエ ミズガヤツリ はかん タマガヤツリ 広葉雄草 りりかり (g/10b) フェ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ</td> <td>使用した化合物 葉 量 所 草 効 果 方 中 方 中 力 本 中 力 本 中 力 本 中 中 中 中 中 力 中 <th< td=""><td>使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ はタルイ タマガヤツリ 広葉雄 りりがり 100 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 5</td><td>使用した化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (10c) (</td><td>使用した化合物 築 量 除 車 約 果 製造例19のもの 100 5 5 5 5 5 5 5 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 5 6 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のものもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5</td><td>使用した化合物 薬 量 除 車 約 果 本 製造例13のもの 50 100 5 3×3/4ヤッリ 本タルイ タマガヤッリ 広葉雑草 ウリカワ 不 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5</td><td>使用した化合物 業 量 除 車 効 果 製造例13のもの 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造</td><td>使用した化合物 策量 除 車 効 果 製造例13のもの 100 5 5 メメオヤッり オタルイ タマガヤッり 広葉雑草 ウリカワ 不 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6</td><td>(使用した化合物 業 量 除 草 効 果</td></th<></td>	使用した化合物 製造例19のもの 100 12.5 	使用した化合物 製造例19のもの 製造例200もの 30 50	使用した化合物 (g/10a)薬 量 (g/10a)所 (g/10a)でズガヤツリ (g/10a)本タルイ (g/10a)かのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	使用した化合物薬 量除 草効 果本外イ対 次がヤッリ本外イ女マガヤッリ広葉雑草ウリカワ木りカワ本のよりのカワー本のよりのカワー本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのます本のよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのます本のよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりのよりの	使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雄草 ウリカワ (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雄草 ウリカワ (g/10a) 50 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	使用した化合物 薬量 除車 的 果 製造例10のもの 5 5 5 5 5 5 5 6 0 4	使用した化合物 (g/10a) Jビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (g/10a) Jビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (g/10a) 50 節 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6 7 7 7 7 7 7 7 6 6 7 8 9	使用した化合物 薬 量 所 章 的 果 年 の 果 本分ととのですがです。 本分とではないます。 の まままままままままままままままままままままままままままままままままままま	使用した化合物 (8/10a) フビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (8/10a) フビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (8/10a) フビエ ミズガヤツリ ホタルイ タマガヤツリ 広葉雑草 クリカワ (8/10a) 50 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	使用した化合物 (8/10a) スピエ ミズガヤツリ (8/10a) スピー (8	使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ (g/10b) フビエ ミズガヤツリ はかん タマガヤツリ 広葉雄草 りりかり (g/10a) フビエ ミズガヤツリ はかん タマガヤツリ 広葉雄草 りりかり (g/10b) フェ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ	使用した化合物 葉 量 所 草 効 果 方 中 方 中 力 本 中 力 本 中 力 本 中 中 中 中 中 力 中 <th< td=""><td>使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ はタルイ タマガヤツリ 広葉雄 りりがり 100 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 5</td><td>使用した化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (10c) (</td><td>使用した化合物 築 量 除 車 約 果 製造例19のもの 100 5 5 5 5 5 5 5 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 5 6 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のものもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5</td><td>使用した化合物 薬 量 除 車 約 果 本 製造例13のもの 50 100 5 3×3/4ヤッリ 本タルイ タマガヤッリ 広葉雑草 ウリカワ 不 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5</td><td>使用した化合物 業 量 除 車 効 果 製造例13のもの 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造</td><td>使用した化合物 策量 除 車 効 果 製造例13のもの 100 5 5 メメオヤッり オタルイ タマガヤッり 広葉雑草 ウリカワ 不 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6</td><td>(使用した化合物 業 量 除 草 効 果</td></th<>	使用した化合物 (g/10a) ノビエ ミズガヤツリ はタルイ タマガヤツリ 広葉雄 りりがり 100 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 5	使用した化合物 (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (8/10a) (10c) (使用した化合物 築 量 除 車 約 果 製造例19のもの 100 5 5 5 5 5 5 5 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 5 6 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例10のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のものもの 5 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 5	使用した化合物 薬 量 除 車 約 果 本 製造例13のもの 50 100 5 3×3/4ヤッリ 本タルイ タマガヤッリ 広葉雑草 ウリカワ 不 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例21のもの 5 5 5	使用した化合物 業 量 除 車 効 果 製造例13のもの 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例12のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造例13のもの 50 50 50 50 50 50 50 50 50 製造	使用した化合物 策量 除 車 効 果 製造例13のもの 100 5 5 メメオヤッり オタルイ タマガヤッり 広葉雑草 ウリカワ 不 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例13のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 0 製造例12のもの 50 5 5 5 5 5 5 5 6 0 製造例12のもの 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6	(使用した化合物 業 量 除 草 効 果

第 6 表 (続き)

											-			_		_	_								
	早	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ዕ ፋ ሀ ዕ	2	ប	വ	2	2	വ	ស	ស	2	Ŋ	വവ	5	വ	2	5	5	വ	വ	5	5	ഹ	വ	വ
	無	広葉雑草	2	വ	വ	വ	5	വ	വ	വ	5	വ	വവ	5	വ	വ	5	5	വ	വ	വ	5	ഹ	ഹ	വ
	郊	タマガヤツリ	5	വ	ນ	ນ	5	വ	വ	വ	5	ഹ	വവ	വ	വ	വ	വ	2	വ	വ	വ	2	ហ	വ	വ
以 (乛	ホタルイ	2	ໝ	വ	Ŋ	2	Ŋ	വ	ນ	2	വ	വവ	5	വ	വ	വ	5	വ	വ	ស	വ	വ	വ	2
9 8	松	ミズガヤツリ	យ	ល	យ	ហ	ດມ	ល	വ	ນ	5	2	വവ	5	2	ខ	2	2	വ	വ	വ	വ	ഹ	വ	വ
		エスノ	2	ហ	വ	വ	വ	വ	വ	ນ	5	വ	വവ	5	2	വ	2	5	വ	വ	വ	2	D.	വ	2
ŀ	楽画	(g/10a)	100	20	25	12.5	100	20	25	12.5	100	50	25 12.5			25	12.5	100	20	25	12.5	100	20	25	12.5
	併田 水ルク脂			製造例25のもの				製造例26のもの				製造例27のもの			製造例28のもの				製造例29のもの				製造例30のもの		
	番 実施 107		実施例 108			実施例 109				実施例 110			実施例 111					実施例	112						

뜵 0000 000 000000 _0000 0000 术 7 大 വവവ വവവ വവ വ വവവവ \equiv മവവ य य य य P വവവ 2222 വവ വ വ വവവ വവവ ស ស ស ស 果 ガヤシ ಬಬಬಬ വവവ വവ വ ល ល ល ល വവവ က်ကြေးက 校 D A (解され ガイ 神 വ വ വ വവവ വവ വ ល ំល ល ល வவர்வ * ∤ ណ ណ ណ ៧ * 表 缕 = 3 9 4 വവവ ນນນ വവ വ 涨 ល ល ល ល ス光 വവവവ വയിവവ 111 H വവവ വവവ വവ വ വ വ വ വ വ வ் வ வ வ ប្រ ប្រ ប្រ 薬 量 (8/10a) 100 50 25 12.5 S. ŝ 製造例35のもの 用した化合物 製造例31のもの 製造例3gのもの 製造例32のもの 製造例33のもの 製造例34のも 臣 実施例 113 叩 実施例 114 実施例 115 実施例 116 実施例 117 実施例 118 梅

7 4

	"		0000		0	0	0	0	0	0	0	00	10	0	0		0	0	o c	ے ا) C			
	+	\																				<i>-</i>	, _	,
		ウリカワ	വ	വ	വ	ഹ	വ	വ	2	വ	2	വ	വവ	2	വ	្ន	2	വ	വ	ى ك	ם נ	ດທ) m	7
	果	広葉雑草	വ	വ	വ	വ	2	ນ	വ	വ	2	വ	വവ	5	വ	ا ما	2	2	្រ	ນ ດ	, п	. 4	. 4	. 4.
	拗	タマガヤツリ	2	വ	വ	വ	ល	വ	വ	വ	ស	IJ	വവ	5	വ	ហ	5	വ	ا ما	ນດ) L	ח ה	ນ	വ
表 (続き)	訲	ホタルイ	2	വ	ນ	വ	2	ນ	വ	S	ស	ເດ	വവ	5	ນ	ហេ	ç	വ	ı ما	oπ) (. 4	က	2
第 6	僗	ミズガヤツリ	ល	വ	വ	5	വ	വ	വ	വ	22	ល	ល់ល	2	2	ហ	ဌ	വ	ເດ ເ	ດມດ	L	വ വ	4	4
		ノビエ	ນ	ഹ	ഹ	വ	ល	വ	വ		2	Z.	വവ	2	വ	மை	C	ו מו	יט וי	ດທ	ıc	വ	വ	വ
- 1	採画	(g/10a)	100	20	•	12.5			25		100	20	25 12.5			25		100	50	12.5	- 1	20	25	12.5
	使用した化合物	21.70.70.70		製造例37のもの				製造例38のもの				製造例39のもの			製造例40のもの			(* () * (製造例41のもの			トリアジン	誘導体 A	
	番 号 実施例 119		:	実施例 120			実施例 121				実施例			実施例				比較例	_					

_
統を)
表
9
紙

				_							_			<u> </u>									
		는 는 문	0	0	· c	0	0	0	0	0	c) C	0	0	C	0	0	0	0	0	0	0]
		4140	ίΩ	വ	m	2	5	വ	ന	က	2	נענ	വ	က	5	5	വ	ຕ	2	D	ហ	က	
	畔	広葉雑草	2	4	4	4	22	ນ	ល	വ	2	വ	വ	വ	2	വ	വ	ເດ	2	D.	מו	ب د	
	郊	タマガヤツリ	ນ	ນ	വ	വ	23	Ω	വ	ហ	വ	വ	വ	2	2	2	2	ស	വ	വ	ນ	ហ	,
表 (気き)		ホタルイ	ស	ಬ	4	7	5	വ	က	2	2	വ	വ	3	5	വ	വ	က	2	ນ	ഹ	4	4
9 账	- 1	ミズガヤツリ	4	4	က	က	5	വ	വ	3	വ	വ	اما	ນ	ນ	ഥ	ഹ	4	ហ	ໝ	വ	. 3	
		ノゲエ	വ	വ	വ	വ	5	വ	ນ	5	ນ	വ	اکا	2	വ	വ	ഹ	5	2	ນ	വ	2	
- 1		(g/10a)	100	20	25	12.5	100	20		12.5	100	20	25	12.5	100	20	52	12.5	100	20	25	12.5	!· ^
	使用した化合物			トリアジン	導体			トラアジン	導体			トリアジン	導体			トラアジン	導体			トラアジン	導体		;
	梅	- 1	1	一比較例	14		:	比較例	5			比較例	16			比較例	- 11			比較例	18		

産業上の利用可能性

本発明のトリアジン誘導体は新規化合物であって、除草剤として有効に利用することができる。該トリア畑地間等体を有効成分とする本発明の除草剤は、既存の畑地間除草剤に比べて作物に薬害を生ずることなく難防除雑草を含む雑草の除草効果が優れており、特にイネ科作物畑において土壌処理あるいは茎葉処理の効果は著しくに地い。また、本発明の除草剤は既存の水稲用除草剤にやいて難防除雑草に対して薬効が大きく、しかも薬害が少ない。

請求の範囲

1. 一般式

$$\begin{array}{c} & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ &$$

2. 一般式

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP90/00194 I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) f According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC Int. Cl C07D251/18, C07D407/12, C07D409/12, A01N43/68 II. FIELDS SEARCHED Minimum Documentation Searched 7 Classification System Classification Symbols C07D251/18, C07D407/12, C07D409/12, IPC A01N43/54, 43/66 - 70 Documentation Searched other than Minimum Occumentation to the Extent that such Documents are included in the Fields Searched . III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category * Citation of Document, 11 with indication, where appropriate, of the relevant passages 12 Relevant to Claim No. 13 Y JP, A, 63-264465 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) 1, 1 November 1988 (01. 11. 88), & EP, A2, 273328 & US, A, 4844731 Compound 49. 50 (P22) JP, A, 63-238071 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.) Y 2 4 October 1988 (04. 10. 88), Compound 20 (P21) JP, A, 63-51379 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.), 4 March 1988 (04. 03. 88), Compound 13-21 (P19-20) Y WO, A1, 8802368 (Idemitsu Kosan Co., Ltd.), 2 7 April 1988 (07. 04. 88), & EP, A1, 283522 Special categories of cited documents: 10 later document published after the international filling date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance document of particular relovance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an earlier document but published on or after the international inventive step document which may throw doubts on priority claim(s) or document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or "&" document member of the same patent family document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed IV. CERTIFICATION Date of the Actual Completion of the International Search Date of Mailing of this International Search Report April 26, 1990 (26. 04. 90) May 14, 1990 (14. Q5. International Searching Authority Signature of Authorized Officer Japanese Patent Office

□ 規模の数する分類の分類 □	7 701			,
10 1 1 1 1 2 2 1 1 1 8 2 0 7 D 4 0 7 / 1 2 2 C 0 7 D 4 0 9 / 1 2 2 4 0 1 N 4 3 / 6 8 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □				
田、関連する技術に関する文献	国際符制	Int. Ce		
田、国際関本を行った分野	i		007D407/12. C071	0/09/12
		A01N43/68		0 1 0 0 7 1 2,
	и в	作 相 本 4. 年 、) ハ gry		, #.
TPC	п. ы			
IPC	<i>→</i>	H 77		
	<i>))</i> 89	分 分	類 記号	
	_,	D C 007D251/18. C	07D407/12. C071	1/19/12
	1 7			7303/12,
□. 関連する技術に関する文献			., 00 , 0	
□. 関連する技術に関する文献	<u> </u>		対が開発する	
## 3月 1 1 1 1 1 1 1 1 1		成小成員行及外の責	村に調査を行ったもの	
## 3月 1 1 1 1 1 1 1 1 1				· ·
## 3月 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ⅲ. 與i	皇する技術に関する文献		
Y JP, A。63-264465(出光具産株式会社), 1.2 11月、1988(01、11、88), 在 BP, A2、273328をUS, A、4844731 特に化合物 49、50(P22) Y JP, A。63-238071(出光具産株式会社), 4、10月、1988(04、10、88), 化合物 20(P21) Y JP, A。63-51379(出光具産株式会社), 4、3月、1988(04、03、88), 化合物 13-21(P19-20) Y WO, A1, 88002368(出光具産株式会社), 7、4月、1988(07、04、88), 在 BP, A1、283522 ※ 引用文献のカテゴリー 「T」国際出願日又は処先日の表に公費された文献であって出版と下層で表しては他の特別な理は大人、一般的技術水域を示すもの「E」 発作と対しまる対してはなく、一般的技術水域を示すもの「E」 発作と対しまる対してはない、一般的技術水域を示すもの「E」 発作と対しては他の特別な理は対したの大力で対して、1、2、4月、1988(07、04、88), を BP, A1、283522 ※ 引用文献のカテゴリー 「T」国際出願日又は処先日の表に公費された文献であって出版と下層で表しないの方がはておって、当該文献であって発明の新定したは他の特別な理はおりませんがいと考えられるもの「X」が表による対した。 当該文献と他の1以上の文献といと考えられるもの「A、1の一パテントファミリーの文献 「V、提 国際調査報告の発送日」 4・UO、5 回 国際調査報告の発送日				···········
1. 11月、1988(01、11、88)。 を BP、A2。273328をU8。A。4844731 特に化合物 49。50(P22) Y JP、A。63-238071(出光只産株式会社)。 4。10月、1988(04。10。88)。 化合物 20(P21) Y JP、A。63-51379(出光只産株式会社)。 4、3月、1988(04。03。88)。 化合物 13-21(P19-20) Y WO、A1。8802368(出光只産株式会社)。 7、4月、1988(07、04。88)。 EP、A1、283522 ※3月中文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「上」の先権主張に経験を提定するために利用する文献(理由を付す) 「C」口頭による開示。使用、是示等に含及する文献ではから、かの優先権の主張の基礎となる出版のを行り、「大門 国際出願日又は重先のよる文献であって、当成文献と他のよりの新受には他の特別を由を確立するために利用する文献(理由を付す) 「O」口頭はよる開示。使用、是示等に含及する文献 「F」国際出願日和でよるが、と考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当成文献と他の1以上の文献との、当気者にとって自明である場合せによって進歩生がたと考えられるもの「A」同一パテントファミリーの文献 N. 更 原理報告の発送日 国際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 特許庁業客官	カテゴリーペ	引用文献名 及び一部の箇所が関連する	ときは、その関迎する箇所の表示	静求の質囲の番号
1. 11月、1988(01、11、88)。 を BP、A2。273328をU8。A。4844731 特に化合物 49。50(P22) Y JP、A。63-238071(出光只産株式会社)。 4。10月、1988(04。10。88)。 化合物 20(P21) Y JP、A。63-51379(出光只産株式会社)。 4、3月、1988(04。03。88)。 化合物 13-21(P19-20) Y WO、A1。8802368(出光只産株式会社)。 7、4月、1988(07、04。88)。 EP、A1、283522 ※3月中文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「上」の先権主張に経験を提定するために利用する文献(理由を付す) 「C」口頭による開示。使用、是示等に含及する文献ではから、かの優先権の主張の基礎となる出版のを行り、「大門 国際出願日又は重先のよる文献であって、当成文献と他のよりの新受には他の特別を由を確立するために利用する文献(理由を付す) 「O」口頭はよる開示。使用、是示等に含及する文献 「F」国際出願日和でよるが、と考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当成文献と他の1以上の文献との、当気者にとって自明である場合せによって進歩生がたと考えられるもの「A」同一パテントファミリーの文献 N. 更 原理報告の発送日 国際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 日際国産報告の発送日 特許庁業客官	Y	JP. A. 63-264465 (H-	光风砖净之人补)	T 0
を E P、 A 2。 2 7 3 3 2 8 を U 8。 A。 4 8 4 4 7 3 1 特に化合物 4 9。 5 0 (P 2 2) Y J P。 A。 6 3 - 2 3 8 0 7 1 (出充具産株式会社)。 4。 10月、19 8 8 (0 4。10。8 8)。 化合物 2 0 (P 2 1) Y J P。 A。 6 3 - 5 1 3 7 9 (出光具産株式会社)。 4。 3月、19 8 8 (0 4。0 3。8 8)。 化合物 1 3 - 2 1 (P 1 9 - 2 0) Y W O。 A 1。 8 8 0 2 3 6 8 (出光具産株式会社)。 7。 4月、19 8 8 (0 7。0 4。8 8)。 E P。 A 1。 2 8 3 5 2 2 ※ 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水像を示すもの「L」 切先相主選に提表を提起する文献文は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を検すうないで引用する文献 「理由を付す」 「D」 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献で引用する文献 「現在を付す」 「D」 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献で引用する文献 「現在を付す」 「D」 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献で引用する文献 「大学に関連のある文献であって、当族文献のみで発明の新 技性又は進步性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当族文献と他のより足上の 文献との、当没者にとって自明である組合せによって進 方性のいと表された文献 「V」 技にの、当没者にとって自明である組合せによって進 方性がないと考えられるもの「&」 同一パチントファミリーの文献 「A」 「D 7・8 2 2 年 国 特 許 庁 (ISA/JP)	ļ	1. 11月. 1988(01 11	88)	1 · I
呼化化合物 49.50 (P22) Y JP。A。63-238071(出光只産株式会社). 4。10月、1988(04。10。88)。 化合物 20 (P21) Y JP。A。63-51379(出光只産株式会社). 4。3月、1988(04。03。88)。 化合物 13-21 (P19-20) Y WO、A1、8802368(出光只産株式会社). 7。4月、1988(07。04。88)。 を EP、A1、283522 ※引用文献のカテゴリー 「AJ 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水塩を示すものに上、現代では低の特別な理由を確立するために引用する文献によるでは、とは他の特別な理由を確立するために引用する文献ではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用する文献に上、技術に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新設しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 「PJ 国際出題目前で、かつの先権の主張の基礎となる出館の日の後に公表された文献 「PJ 国際出題目前で、かつの先権の主張の基礎となる出館の方がに対するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するものである文献であって、当該文献のみで発明の新設性又は進歩性がないと考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当党着にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの「な」同一パテントファミリーの文献 N. 型 国際関連報告の発送日		& EP. A2. 273328 & US.	. A. 4844731	
日		特に化合物 49, 50 (P22)		
4。10月、1988(04。10。88)、 化合物 20 (P21) Y JP。A。63-51379(出光只産株式会社)、 4。3月、1988(04。03。88)、 化合物 13-21 (P19-20) Y WO、A1。8802368(出光只産株式会社)。 7。4月、1988(07。04。88)、 在EP、A1。283522 ※3用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水障を示すもの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」 低先市主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す) 「O」 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「P」国際出願日初て、かつ受先権の主張の基礎となる出顧の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつ受先権の主張の基礎となる出顧の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつ受先権の主張の基礎となる出顧の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつ受先権の主張の基礎となる出顧の日の後に公表された文献 「P」国際出産日前で、かつ受先権の主張の基礎となる出題の日の後に公表された文献 「P」国際出産日前で、かつ受先権の主張の基礎となる出題の日の後に公表された文献 「A、日本国等主の表述とは、日本国等主の発送日 は、日本国等主によって進度、日本国等主によって選集を表示といる。「基本国等主によって選集を表示といる。」「日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等主によって、日本国等によっ		,	-	
4. 10月. 1988(04.10.88), 化合物 20 (P21) Y JP, A, 63-51379(出光只産株式会社). 4.3月. 1988(04.03.88), 化合物 13-21 (P19-20) Y WO, A1, 8802368(出光只産株式会社). 7.4月. 1988(07.04.88), を EP, A1, 283522 ※引用文献のカテゴリー 「A]特に関連のある文献ではなく、一般的技術水塩を示すもの「L] 処先権主張に最衰を提起する文献では他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す) 「O] 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 (理由を付す) 「O] 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「P」国際出願目又は処先日の後に公衰された文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の「X」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当共者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの「&」同一パテントファミリーの文献 N. 起 国際調査報告の発送日	A	JP。A。63-238071(出)	先只庭侬式会社).	1 2
(中全物 20 (P 21) Y JP。 A。63-51379(出光只産株式会社)。 4。3月。1988(04.03.88)。 化合物 13-21 (P 19-20) Y WO,A1。8802368(出光只産株式会社)。 7.4月。1988(07.04.88)。 EP,A1,283522 ***引用文献のカテゴリー 「A]特に関連のある文献ではなく、一般的技術水域を示すもの「L」 仮先権主張に最衰を提起する文献又は他の文献の発行日 だしくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「ア」 国際出願日又は近先日の数に公安された文献であって出版文献のみで発明の新規性又は遺歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は遺歩性がないと考えられるもの「X」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当我者にとって自明である超合せによって遺歩性がないと考えられるもの「A」 同一パテントファミリーの文献 N. 起 国際調査を完了した日 26.04.90 国際調査報告の発送日 4.07.822 特許庁業査官		4。10月。1988(04。10。	88).	
4. 3月. 1988(04.03.88). 化合物 13-21 (P19-20) Y WO, A1, 8802368 (出光只産株式会社). 7. 4月. 1988(07.04.88), & EP, A1, 283522 ※引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」の先権主張に疑義を提起する文献では他の文献の受行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に含及する文献「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の「を」同一パテントファミリーの文献 「N. 辺 証 国際調査を完了した日 国際調査報告の発送日 4. 〇.7822 国際調査を記している場合で、100.90 「基本国特許庁 (ISA/JP) 特許庁業査官		化合物 20 (P21)		.]
4. 3月. 1988(04.03.88). 化合物 13-21 (P19-20) Y WO, A1, 8802368 (出光只産株式会社). 7. 4月. 1988(07.04.88), & EP, A1, 283522 ※引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」の先権主張に疑義を提起する文献では他の文献の受行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に含及する文献「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつの先権の主張の基礎となる出願の「を」同一パテントファミリーの文献 「N. 辺 証 国際調査を完了した日 国際調査報告の発送日 4. 〇.7822 国際調査を記している場合で、100.90 「基本国特許庁 (ISA/JP) 特許庁業査官				ļ
4. 3月. 1988(04.03.88). 化合物 13-21 (P19-20) WO, A1, 8802368 (出光 反産 探式会社). 7. 4月.1988(07.04.88), & EP, A1, 283522 ※引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水率を示すもの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」の先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す) 「O」 □頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「ア」 関係に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当然者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの「&」同一パテントファミリーの文献 IV. 認 「E 国際調査を完了した日	X	JP。A。63-51379(出光!	只産株式会社),	1.2
Y WO, A1, 880 2368 (出光 只産株式会社)。 7. 4月、1988(07.04.88), & EP, A1, 283522 ※引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの「E」先行文献ではあるが、国際出願目以後に公表されたもの「E」先行文献ではあるが、国際出願目以後に公表されたもの「L」促作権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行目若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す) 「O」ロ頭による限示、使用、展示等に含及する文献 (理由を付す) 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出題の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出題の日の後に公表された文献 「N. 認 証 国際調査報告の発送日		4. 3月. 1988(04. 03. 8	8).	
1	'	化合物 13-21 (P19-20))	
1	3.	WO A DO DO DO DO DO DO DO DO DO DO DO DO DO		
# 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」の先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に言及する文献 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性文は進歩性がないと考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性文は進歩性がないと考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当教者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの「&」同一パテントファミリーの文献 「N・認」 「国際調査を完了した日」 「国際調査報告の発送日」 4・しつ・90 「A」 「フ・8 2 2 を許定する場合 日本 国 特 許 庁 (ISA/JP)	X	₩0, A1, 88 0 2368 (出)	允只産侬式会社).	1.2
※ 5 用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 仮先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 IV. 認 証 国際調査を完了した日 26.04.90 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出 「など矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用する文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当奨者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの「&」同一パテントファミリーの文献 IV. 認 証 国際調査を完了した日 26.04.90 「関際調査報告の発送日 1 4.00.90 「関際調査報告の発送日 1 4.00.90 「特許 庁 案 査 官	_	7. 4A. 1988(07. 04. 8	8),	
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水単を示するの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」 仮先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P. 認 証 国際調査を完了した日		& EP, A1, 283522		
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水単を示するの「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」 仮先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「P. 認 証 国際調査を完了した日				
「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの「L」仮先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に言及する文献 「Y」特に関立のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当党者にとって自明である組合せによって進步性がないと考えられるもの「A」同一パテントファミリーの文献 IV. 認 国際調査を完了した日 26.04.90 国際調査報告の発送日 407822 特許 庁 案 査 官	※51用又	一畝のカテゴリー 関道のキェンギャト・ MANACON AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	「T」国際出願日又は似先日の後に公安。	された文献であって出
1 日 ・	「E」先行	文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたよの	頃と矛盾するものではなく、発明は	の原理又は理論の理解
(理由を付す) 「O」口頭による関示、使用、展示等に含及する文献 「P」国際出願目前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「N. 認 証 国際調査を完了した日 26.04.90 国際調査を開発	!L」似先	権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日		本文計のみで発明の新
「O」ロ頭による阴示、使用、展示等に含及する文献	石し(伊	くは他の特別な理由を確立するために引用する文献	規性又は進歩性がないと考えられる	360
P 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の 日の後に公表された文献			「Y」特に関迎のある文献であって、当ま	文文献と他の1以上の
To 技に公表された文献	IP」国際	出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出題の	大阪との、ヨ奴者にとって目明でる 歩性がないと考えられるもの	ある組合せによって進
国際調査を完了した日 26.04.90 国際調査報告の発送日 4.Uつ.90 国際調査機関	日の	後に公表された文献	「&」同一パテントファミリーの文献	
26.04.90 国際開発機関 日本国特許庁 (ISA/JP) 日本国特許庁 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国特許子 (ISA/JP) 日本国 (ISA/JP) 日本日 (ISA/JP) 日本日 (ISA/JP)	IV. W	åŒ.		
26.04.90 相限のある職員 4.00.90 国際調査機関 相限のある職員 4.07.822 日本国特許庁(ISA/JP) 特許庁案査官	国際調査を		国際調査報告の発送日	
協限のある職員 は C 7 8 2 2 日本国特許庁 (ISA/JP) 特許庁案査官		26.04.90	1 4.00.	90
日本国特許庁 (ISA/JP) 特許庁案查官	国際調査根	翼		
			TILHXVのつ収貨	4 C 7 8 2 2
50 F3 12	, Н ;	本 国 特 許 庁 (ISA/JP)	特許庁審査官 🚜 📙	60
			1	